医療検査学科

目　　次

索　引

【１年次】

【２年次】

【３年次】

【４年次】

担当者欄の
◎は科目責任者、＊は客員教授を表す

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
キャリア基礎（M11001） **演　　習**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎柳　　敏晴 他専任教員**	**７号館４階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

本学の教育は、キャリア教育そのものであり、それは「専門職業人として高い意識と誇りとを持って、元気よく社会に貢献できる“人財”を育成する」ことを目標としている。そこで、本学のキャリア教育の基礎となる基幹教育は、卒業後も持続すべき学ぶ力の育成を理念と目的とし、「学ぶ悦び、知る愉しさを学ぶ」ことと「学びのスタイルを転換する」という２つの目標を掲げている。このキャリア基礎の授業では、その目標に近づく最初の１歩として、４学科の学生による混合グループをベースに、「いのちと健康について考える」というテーマで、アクティブ･ラーニングの方法を取り入れ､目標達成に必要な「人間力」「学び力」「社会力」の基礎を身に着ける。

ただし、９回目以降の後半は、医療検査学科と看護学科のみで行う。

②　学習の到達目標

1. 専門性の異なる学生たちとのグループ活動に協働的に参加できる。
2. 「いのちと健康」について、様々な角度から見たり考えたりすることができる。
3. 能動的な学習の愉しさがわかる（読むこと、書くこと、情報収集のスキルアップを含む）。
4. 社会人のマナーを身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　大学生基礎力調査
第２回　講義と演習：「ソーシャル・マナー」
第３回　講義①：「地球規模でいのちと健康を考える」　講義②「図書検索法」
第４回　講演：「新聞の読み方」
第５回　グループワーク
第６回　講演：健康とライフステージ「タバコフリーの人生を選ぼう」
第７回　グープワーク
第８回　前半の学びのふりかえり、総括
（以下は医療検査学科と看護学科のみで行う）
第９回　「いのちと健康について考える」グループ・ゼミ①
第10回　「いのちと健康について考える」グループ・ゼミ②
第11回　「いのちと健康について考える」グループ・ゼミ③
第12回　「いのちと健康について考える」グループ・ゼミ④
第13回　「いのちと健康について考える」グループ・ゼミ⑤
第14回　グループでのまとめ
第15回　後半の学びのふりかえりとグループ発表

④　授業時間外の学習

グループワークに関する情報収集やグループ活動

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	30%	20%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：授業やグループワークへの積極性
「製作物・実技など」：課題の提出

⑥　履修上の注意など

４学科混成のグループワークになります。多様性を認め合い、相互に信頼し合い、協働を目指しましょう。

⑦　教科書・参考書

教科書・参考書：使用しない。随時資料を配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
情報科学概論（M11010） **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　　雅幸**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

さまざまな検査の中で出てくる結果は全て医療情報ということになるが、それらを集めて分析を行うにはコンピュータを利用することになる。そしてコンピュータをただ使うのではなく、活用していくためには情報科学に関する知識が必要となる。これらを修得するために本科目では情報のコード化などの情報科学の基礎に関することや、ハードウェア、ソフトウェア、コンピュータネットワークに関することを学ぶ。また情報処理システムについても触れる予定である。

②　学習の到達目標

データの表現方法、コンピュータのハードウェア・ソフトウェア、コンピュータネットワークに関する事柄について理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　数の表現方法… 10 進数・2 進数・16 進数
第２回　基数の変換、補数、情報量の単位
第３回　実数の表現方法、文字コード、サンプリング定理
第４回　コンピュータの構成要素、CPU（中央処理装置）
第５回　記憶装置…主記憶装置、補助記憶装置
第６回　入力装置、出力装置、インタフェース
第７回　基本的な論理回路（AND、OR、NOT 等）、フリップフロップ回路
第８回　加算器（半加算器と全加算器）
第９回　プログラム言語
第10回　OS（基本ソフト）
第11回　アプリケーションソフト（応用ソフト）、ファイルフォーマットと拡張子
第12回　コンピュータネットワーク①：インターネットに関するものについて
第13回　コンピュータネットワーク②：プロトコルを中心に
第14回　情報処理システム
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前には事前に指示した内容を調べたり、教科書の該当箇所を読んでくること。授業後はプリント等を見直し、よくわからない点などを教科書やインターネット等で調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	0%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

コンピュータに関わる事柄では略語がたくさん出てくる。ある程度覚えないと仕方ないが、何の略かまで押さえていると理解が深まる。

⑦　教科書・参考書

教科書：『最新臨床検査学講座 情報科学 』 医歯薬出版
参考書：『プログラムはなぜ動くのか 第２版 知っておきたいプログラミングの基礎知識』
　　　　矢沢久雄 著 日経ソフトウェア 監修　日経 BP 社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基礎統計学 **（M11020）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**髙松　邦彦**	**５号館３階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査の現場（以下現場）では､統計学は最も役立つ数学の分野である。日々発生する多くの検査データ（数値）は、①診断のため医師に引き渡す②検査室において品質管理（精度管理）に利用される。異常値が検出された場合は、検査ミスではないことを判断しなければならない。さらに検査データは③蓄積・整理され、検査技師や医師の研究対象としても利用される。

②③の用途にデータを利用するとき、どのようにデータを整理すれば効率よくデータを利用できるのか？本講では主としてデータの集計・整理・解釈の方法について学ぶ。大学において数学は「学」であり架空のデータを扱うが、臨床の現場では本物のデータを扱うため絶対に間違いは許されず、その覚悟をもって受講すること。

②　学習の到達目標

平均や標準偏差などの意味が理解でき、算出ができる。間違った検査結果を出さないように数に対する鋭い感覚を身に付ける。臨床検査に統計学がなぜ必要なのか理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　導入
第２回　統計学の概略説明
第３回　Σを使った表現方法
第４回　度数分布とヒストグラムが何かを実際の計算を通して学ぶ。
第５回　平均とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第６回　分散とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第７回　標準偏差とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第８回　CV とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第９回　相関係数とは何かを実際の計算を通して学ぶ。
第10回　離散的と連続的の違いとは
第11回　確率とは
第12回　確率密度関数とは
第13回　検定方法の概略
第14回　品質管理（精度管理）についてＸ－－Ｒ管理図、の書き方とその解釈
第15回　要点のまとめ

④　授業時間外の学習

使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

高等学校の数学Ⅰと数学Ａ（確率）を復習すること。いろいろな計算には電卓（平方根が求められる程度の安価なものでよい）を利用してよい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎統計学（改訂版）』川 純一
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
コンピュータリテラシー（M11031） **演　　習**	**1**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**大森　雅人**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

コンピュータを取り扱うための基礎的事項についての知識を身につけることから始める。これをもとに、1人1台のコンピュータを用いてワープロ、表計算、プレゼンテーションといったOffice ソフトの基礎技能を身につける。インターネットを利用した様々な情報検索の方法も学ぶ。また情報機器の活用において重要となる、情報セキュリティと情報モラルに関する学習も行う。これらの学習を通じて、コンピュータリテラシーの修得を目指す。

②　学習の到達目標

コンピュータに関する基礎的事項を理解するとともに、Office ソフト（Word、Excel、PowerPoint）の活用に関して基礎的な技能を修得して、それを仕事の場で活用できる力の修得を目指す。同時に、情報セキュリティと情報モラルに関して理解し実践できることを目指す。

③　授業の内容・計画

第 1 回　パソコンの基本操作、ハードウェアの構成
第 2 回　図形の描画
第 3 回　Word の基本操作
第 4 回　Excel の基本操作
第 5 回　PowerPoint の基本操作
第 6 回　プレゼンテーション作品の創作①（作品の構想と作成、情報検索の方法）
第 7 回　プレゼンテーション作品の創作②（作品の完成と振り返り）
第 8 回　情報セキュリティと情報モラル

④　授業時間外の学習

各授業で学習したコンピュータ操作に関する演習を、自宅のパソコンや情報教室の空き時間を活用して行い確実に定着させること。授業時間内に完成できなかった課題については、次回の授業までに完成させておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	20%	0%	30%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：学習態度
「その他」：授業内で提出する課題・作品

⑥　履修上の注意など

USB メモリを必ず持参のこと（演習で作成したファイルを保管するため）。
演習を中心とする授業なので、できる限り欠席が無いように心がけて欲しい（欠席の場合は、自己責任でフォローしておくこと）。

⑦　教科書・参考書

教科書：『学生のための Office2013 &情報モラル』　noa 出版
参考書：特になし。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
情報処理演習（M11041） **演　　習**	**1**	**15**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　　雅幸**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

コンピュータは、通信機として使用されるだけでなく、文房具や計算機などとしても使われる。この授業では、コンピュータを計算機として利用する方法について学ぶ。具体的には基礎統計学の授業と連携して、統計解析ソフトＲ を用い、基本的な統計量の算出、様々なグラフの描画、代表的な検定方法等や相関係数・回帰直線の計算などについて演習を行う。この授業が統計処理の手法の習熟のための足掛かりとなる事を望む。

②　学習の到達目標

基本的な統計量について理解している、Ｒを用いての統計処理の方法を理解していることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　データの要約
第２回　グラフの書き方
第３回　母集団の分布について
第４回　母平均の推定
第５回　平均の差の検定
第６回　相関係数について
第７回　回帰分析について
第８回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前は教科書の該当箇所を読んでくること。授業後は自分でもう一度やってみて、わからないところがある場合は調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：実技試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

コンピュータを使うことが上達するには自分の手を使ってやってみることが大切である。人に聞いて終わりではなく、手を動かすこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『Ｒコマンダーで学ぶ統計学』長畑秀和・中川豊隆・國米充之 著　共立出版
参考書：『完全独習　統計学入門』 小島寛之 著　ダイヤモンド社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
アカデミックライティング （M11051） 演　　習	1	30	1	後期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	◎牛頭　哲宏 神田　大輔	７号館５階 研究室 他

①　授業の概要・ねらい

大学における書くことの導入教育として、専門書・論文の読解やレポート・論文の作成の技能の習得を目指します。具体的には、課題文を読んで論評を書いたり、縮約を行ったりして、書かれている内容を的確に読む力および、まとめる力を養います。読む、書く、そして修正する活動を繰り返すことによって、論理的な思考に親しみ書く力を高めることがこの授業の目的です。

②　学習の到達目標

原稿用紙の使い方や文字の表記など、文章を書くに際しての基本的なきまりを確認し、大学生活に必要な実践的な日本語表現能力を高めることを目標とする。

③　授業の内容・計画

初回は全クラスを対象に合同の授業を行う。2回目以降はAクラスとBクラスに分け、同じ時間帯に別教室にて牛頭・神田がそれぞれ授業を行う。一週毎に牛頭コースと神田コースの授業を交互に受講することになる。

第1回　イントロダクション・文章の構成（序論・本論・結論）・原稿用紙の使い方講義日程の説明など（合同）

（担当者：牛頭）

第2回　縮約文の書き方　基礎　　A2回目　B3回目
第3回　縮約文の書き方　実践　　A4回目　B5回目
第4回　縮約文の書き方　修正とフィードバック　　A6回目　B7回目
第5回　文章表現の実践　基礎　　A8回目　B9回目
第6回　文章表現の実践　応用　　A10回目　B11回目
第7回　文章表現の実践　修正とフィードバック　　A12回目　B13回目
第8回　まとめ　　A14回目　B15回目

（担当者：神田）

第2回　接続表現の重要性①順接・逆接等　　A3回目　B2回目
第3回　接続表現の重要性②転換・補足等　　A5回目　B4回目
第4回　論証とはどのようなものか、演繹と推測の違い　　A7回目　B6回目
第5回　隠れた前提　　A9回目　B8回目
第6回　代替仮説の可能性　　A11回目　B10回目
第7回　論証の批判　　A13回目　B12回目
第8回　まとめ　　A15回目　B14回目

④　授業時間外の学習

毎時間の復習を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	20%	30%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業への取り組み
「製作物・実技など」：提出物等

⑥　履修上の注意など

毎時間、何らかの文章を書くことになるので、国語辞典（電子辞書可）を持参すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：必要に応じてプリントを配布する。
参考書：授業中に指示する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
プレゼンテーション技法 **（M11071）** **演　　習**	**1**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**髙松　邦彦**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

本科目では、プレゼンテーション方法について基礎からアクティブ・ラーニング型の学習で学ぶ。発表のテーマを、「この夏の私のチャレンジ」とする。後期開講のため、夏休みに各自、何かのチャレンジャーになっていることを履修の前提とする。チャレンジの大小は問わない。発表は、地域へ出向き、地域の方々に対して行い、助言をいただく。

自分の発表を動画に撮影し、後にそれをみて自己分析することで、プレゼンテーションのスキルアップを目指す。

②　学習の到達目標

研究発表を行う能力を身につける。原稿を作成・暗記して、「この夏の私のチャレンジ」について熱いプレゼンテーションを行うことを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　プレゼンテーションとは
第２回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅰ ポストイットを用いたブレインストーミング
第３回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅱ マインドマップを用いたブレインストーミング
第４回　プレゼンテーションの作成―Ⅰ 基礎データ作成
第５回　プレゼンテーションの作成―Ⅱ ストーリー作成
第６回　プレゼンテーションの発表―Ⅰ 発表と自己評価（受講者の半数）
第７回　プレゼンテーションの発表―Ⅱ 発表と自己評価（受講者の残半数）
第８回　発表の振り返りと改善点の発見

④　授業時間外の学習

時間内だけでは、発表の準備の時間が足りないので、授業時間外できちんと発表の準備を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：レポート
「平常点」：受講態度・課題提出など

⑥　履修上の注意など

各自が興味を持って、積極的にプレゼンテーションを行うことが大切なので、出席することが大事である。

⑦　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　語　Ⅰ **（M11101）** **演　習**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**脇本　聡美**	**７号館５階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

国際社会で、様々な文化的背景をもつ人々とコミュニケーションするための手段としての英語を習得できるよう学習する。リスニングとリーディングというインプットのための技能に加え、スピーキングとライティングというアウトプットのための技能のスキルアップを図る。言語学習者は同時にその言語の利用者であると考え、今の習得レベルでできることに取組む姿勢を身につけ、英語学習を通して異文化に触れることを授業の目的とする。

②　学習の到達目標

基礎的な英語表現を習得し、伝えたいことを自分の知っている英語表現を使って、センテンスによってアウトプットできることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション
第２回　India
第３回　Philippines
第４回　Thailand
第５回　Vietnam
第６回　Korea
第７回　France
第８回　Italy
第９回　Denmark
第10回　Portugal
第11回　Turkey
第12回　Egypt
第13回　South Africa
第14回　Brazil
第15回　Peru まとめ

④　授業時間外の学習

各ユニットの Vocabulary Exercise, Reading, Reading Comprehension、プレゼンテーション準備、リスニング課題

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト（Quiz）、課題、授業での取り組み、プレゼンテーションなど

⑥　履修上の注意など

授業には必ず辞書と教科書を持参すること。各ユニットの Reading は Comprehension Quiz を行う。全員が与えられたテーマでプレゼンテーションを行う。

⑦　教科書・参考書

教科書：『World Adventures』 Scott Berlin and Megumi Kobayashi 著　金星堂
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　語　Ⅱ （M11102） 演　　習	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**山﨑麻由美**	**４号館３階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

「聞く」「話す」「読む」「書く」の４技能をバランスよく伸ばしながら、英語の運用能力を高めていくことがねらいである。また語学の学習を通して英語圏の国々の文化について触れることで視野を広げていく。

②　学習の到達目標

読解、聞き取り、作文の基礎力を身につけ、演習を通して英語の総合的な運用能力の向上を目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション、Unit1 Pro Gaming
第２回　Unit 2 The Blogosphere
第３回　Unit 3 Organic Food
第４回　Unit 4 Franchises
第５回　Unit 5 Character Culture
第６回　Unit 6 Language Change
第７回　Unit 7 Unlocking Motivation
第８回　Unit 8 Yellow Dust Storms
第９回　Unit 9 The End of Privacy
第10回　Unit 10 Going Carbon Neutral
第11回　Unit 11 Retro Style
第12回　Unit 12 It pays to be the CEO
第13回　Unit 13 London
第14回　Unit 14 Web 2.0
第15回　Unit 15 Troubled Stars　まとめ

④　授業時間外の学習

与えられた課題を必ず仕上げてくること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、小テスト

⑥　履修上の注意など

授業には必ず辞書を持参すること。積極的に授業に参加すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『Reading Pass 3』Andrew Bennett 著　南雲堂
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
いのちと共生 （M11210） 講　義	2	15	1	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	◎長尾　厚子 上田　國寛 中田　康夫 畑中　道代* 江上　芳子* 高岡　裕 千石　真理 森　正敬*	４号館３階研究室 他

① 授業の概要・ねらい

一つのいのちは他の無数のいのちとの相互作用（競合あるいは共生）なしには存在できない。医学・医療に携わる者は、こうしたいのちの実相を理解するとともに、異なる「個」が集まって助け合う「社会」（共同体）をつくる共生の原理を学ぶことが重要である。この授業では、細胞から個体、社会のレベルまで、また体と心の関係など、それぞれ専門家によるオムニバス授業を行うとともに、学生とディスカッションを進める。

② 学習の到達目標

生命の諸原理を概念的に整理して把握するとともに、各自が将来医療・福祉分野で科学的に思考する基盤を確立すること。

③ 授業の内容・計画

第１回　自然界に見る生命（いのち）の競合と共生　（担当者：上田）
第２回　東洋医学の生命観と治療理論の基礎　（担当者：高岡）
第３回　ゲノムサイエンスと東洋医学の融合　（担当者：高岡）
第４回　細胞と個体による自他の識別　（担当者：畑中）
第５回　免疫系のバランスとインバランス　（担当者：畑中）
第６回　内観療法で目覚めるいのちの共生　（担当者：千石）
第７回　生老病死を超えるスピリチュアルケア　（担当者：千石）
第８回　生体シグナルに対する細胞の応答　（担当者：森）
第９回　ストレスに対する細胞の応答　（担当者：森）
第10回　母子の独立性と共生　（担当者：江上）
第11回　母子の成長に見る人間関係の成熟　（担当者：江上）
第12回　共生社会の意味とその実現に向けて　（担当者：中田）
第13回　高齢者・障害者との共生　（担当者：中田）
第14回　トータルヒューマンケアにおける心と体　（担当者：長尾）
第15回　対人相互関係による人間の癒しと成熟　（担当者：長尾）

④ 授業時間外の学習

特になし

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
75%	0%	0%	25%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート（授業中も）

⑥ 履修上の注意など

特になし

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：授業の中で紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
こころの理解（M11220） **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**永島　　聡**	**7号館4階研究室**

①　授業の概要・ねらい

人間の“こころ”とは何なのか？主に精神分析的見地より検討を試みてゆく。そしてその流れの中で、医療に携わるものが持っておくべき臨床心理学的基礎知識を身に付け、将来の対人援助場面における糧とすることを目指す。

②　学習の到達目標

無意識のあり方やこころの発達等についてのフロイト理論の概略、およびそれらに対するユングの批判と彼独自の理論の展開の大要を理解する。加えて、それらを踏まえた上で、こころの“しんどさ”や“自己実現”についての知見を得る。

③　授業の内容・計画

第１回　「はじめに」授業に関するオリエンテーション
第２回　「意識とは何か？無意識とは何か？」フロイトの観点からの考察
第３回　「コラージュ作成を体験する」自己表現に関する実習
第４回　「夢について」無意識を夢から考えてみる
第５回　「こころはどのような構造になっているのか？」フロイトの観点からの考察
第６回　「自分のこころの状態を知る」心理検査を体験し、自分について考えてみる
第７回　「こころはどのように発達していくのか？①」乳幼児期に関するフロイトの観点からの考察
第８回　「こころはどのように発達していくのか？②」児童期・思春期に関するフロイトの観点からの考察
第９回　「防衛機制」こころを“守る”ことについて
第10回　「こころにはどのようなタイプがあるのか？」ユングの観点からの考察
第11回　「無意識のさらに奥底」ユングの観点からの考察
第12回　「個の確立」ユングの観点からの考察
第13回　「こころの“しんどさ”」心理的な疲労について考える
第14回　「“自己実現”とは何か？」フランクルの観点からの考察
第15回　「まとめ」授業内容の総括および質疑応答等

④　授業時間外の学習

各講義前に、配布されたプリントをあらかじめ熟読しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

受講するにあたって相応しくない行為は認めない。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。随時プリントを配布する。
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
人間関係論 **（M11230）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**永島　　聡**	**７号館４階研究室**

① 授業の概要・ねらい

人間同士が互いにどのような関係のあり方を持つものなのか、その際何を考えかつ感じているのか、心理学的な立場から検討する。またそれを通して、“自己”とは何か、“他者”とは何なのか、人間関係の中で生きていく意味とはいかなるものなのか、受講者とともに考察してゆく。

② 学習の到達目標

自我心理学、クライエント中心療法、対象関係論、ロゴセラピー等の基礎知識の獲得、ないしそれらへの批判を通じて、人間関係のあり方を多面的に理解することを目指す。

③ 授業の内容・計画

第１回　「はじめに」授業に関するオリエンテーション
第２回　「“わたし”とは何か？」アイデンティティーについて考える
第３回　「青年期における自己理解」エリクソンの観点からの考察
第４回　「他者を共感的に理解するということ」傾聴し共感することについて
第５回　「他者への無条件の尊重」ロジャーズの観点からの考察
第６回　「自分の気持ちに正直になるということ」ロジャーズの観点からの考察
第７回　「乳幼児期・児童期の人間関係①」クラインの観点からの考察
第８回　「ほどよい関係とは？激しい関係とは？」クラインの観点からの考察
第９回　「自己愛と対象愛」コフートの観点からの考察
第10回　「乳幼児期・児童期の人間関係②」ウィニコットの観点からの考察
第11回　「グループワーク」共同作業を通じて相互理解のあり方を体感する
第12回　「“自己中心性”と“他者のもとにあるということ”」フランクルの観点からの考察
第13回　「人生の意味」フランクルの観点からの考察
第14回　「成人期・老年期を迎えることについて」“人生の意味”から考える
第15回　「まとめ」授業内容の総括および質疑応答等

④ 授業時間外の学習

各講義前に、配布されたプリントをあらかじめ熟読しておくこと。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥ 履修上の注意など

受講するにあたって相応しくない行為は認めない。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しない。随時プリントを配布する。
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
文 学 と 人 間 **（M11240）** **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**尾上新太郎**	**７号館５階研究室**

①　授業の概要・ねらい

芭蕉の伝記・作品を通し、日本文化の特徴を考える。特に、その死観を問題にする。学生各自が、日本文化について、主体的に意見が言えるようになることを目指す。

②　学習の到達目標

まず第一に、学生各自が、その句の解釈をその句だけでできるようになることを目指す。ついで、紙背に徹するということで、様々な問題意識を持てるようになることを目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　芭蕉の故郷「伊賀」
第２回　芭蕉の家族
第３回　江戸の芭蕉
第４回　深川移住
第５回　「侘びの美」を求めて
第６回　旅の人生へ
第７回　「野ざらし紀行」の旅
第８回　芭蕉と荘子
第９回　「笈の小文」の旅
第10回　芭蕉と禅
第11回　「更科紀行」の旅
第12回　芭蕉と国家
第13回　「おくのほそみち」の旅
第14回　芭蕉と表現
第15回　芭蕉の死

④　授業時間外の学習

予習・復習をちゃんとやること

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業に積極的に参加したことなどを評価する。

⑥　履修上の注意など

特になし。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。
参考書：適宜、授業中に紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
社会と人間（M11250） **講義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎佐野　光彦** **A.Horvat** **S.K.Rai＊**	**7号館2階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

社会生活の中で直面するであろう諸問題を、自らの問題として考える訓練をする。国際社会において人のつながりの問題を考察する講義が、3回組み入れられている。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

身の回りで起こるすべての問題に立ち向かえる、思考の基盤をつくる。それらに対して、自らの納得解を考え出すことができるようになる。

③　授業の内容・計画

第1回　経済と社会の問題①：グローバル化と格差問題1（国際編）　（担当者：佐野）
第2回　経済と社会の問題②：グローバル化と格差問題2（国内編）　（担当者：佐野）
第3回　経済と社会の問題③：グローバル化と国際理解　（担当者：佐野）
第4回　「いのち」の問題①：優生学と生殖医療について考える　（担当者：佐野）
第5回　50万人のユダヤ人はどのようにしてハンガリー人になったか－少子化対策としての言語政策－　（担当者：Andrew Horvat）
第6回　歴史は果たして「民族の物語」なのか－多民族大陸ヨーロッパの「歴史の共有」への長い道－　（担当者：Andrew Horvat）
第7回　「いのち」の問題②：家族の問題（虐待、介護等）を考える　（担当者：佐野）
第8回　An introduction to Nepalese society - a colorful and harmonious society　（担当者：Shiba Kumar Rai）
第9回　差別の問題①：人種差別について考える　（担当者：佐野）
第10回　差別の問題②：障がい者の問題について考える（貧困と障がい）　（担当者：佐野）
第11回　差別の問題③：ジェンダー問題（性差からの問題）について　（担当者：佐野）
第12回　宗教の問題：イスラムについて考える　（担当者：佐野）
第13回　環境の問題：環境問題は何が問題かを考える　（担当者：佐野）
第14回　政治と社会の問題①：日本の政治問題を考える　（担当者：佐野）
第15回　政治と社会の問題②：次世代につながる諸問題、格差、原発、戦争等について　（担当者：佐野）

④　授業時間外の学習

新しい事件やトピックスも講義の中で取り上げるので、世の中の出来事をテレビのニュースや新聞などでチェックして下さい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：レポート、コメントペーパー、授業中の質疑・発表

⑥　履修上の注意など

講義時にレジュメ、資料等を配布しますので、紛失しない様に保管して下さい。また、レジュメには講義の内容をどんどん書き込んで下さい。現代日本や国際社会の様々な問題を共に考えましょう！

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：講義中に提示します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際文化比較（M11260） **講　　義**	**2**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**児島建次郎**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

文明の道とは何か。2300年前のアレクサンドロス大王の東方遠征は、人類の衝突の歴史がそこから始まったといっていいほどの出来事でした。こうした行動の一方で「共存」や「融合」を探りました。授業では（1）ヨーロッパ文明の基層をなすギリシア文化（2）大王の遠征（3）ヘレニズム文化の3点をキーワードに進めます。東西文化交流の中に不透明な21世紀に生きるヒントを見つけ出したいと思います。

②　学習の到達目標

・ユーラシア大陸の歴史をぬりかえた文明の道、シルクロードに民族興亡や交流の姿を見て文明とは何かを知る。
・アレクサンドロス大王の東方遠征という壮大な人類の物語を通して、新たな文明を生み出していくあり様を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション　授業の展開とこの科目のめざすもの
第２回　バルバロイと呼ばれたマケドニアが、どうして世界帝国を築いたか
第３回　アレクサンドロス大王を東方遠征にかりたてたペルシア戦争とは
第４回　ギリシア文明・都市国家、アテネとスパルタ
第５回　アテネ黄金期のシンボル・人間を刻んだパルテノン・神殿それはルネッサンスへ
第６回　アレクサンドロス大王の少年時代と家庭教師アリストテレス・ギリシア哲学
第７回　ロマンチストか冷酷な政治家か・大王の東方へのまなざし
第８回　大王・ペルシア帝国の政治体制を知る
第９回　世界最大の宮殿・ペルシア帝国の都ペルセポリス
第10回　アレクサンドロス大王は、何故ペルセポリスを破壊したか
第11回　アレクサンドロス大王・インドから帰還バビロンで死す
第12回　ユーラシア大陸に展開されたヘレニズム王朝の興亡とシルクロード
第13回　仏像誕生はヘレニズム文化の影響によるものか
第14回　現代にもつづく文明の衝突と融合をめぐって
第15回　21世紀・地球文明の潮流とキーワード

④　授業時間外の学習

教科書をよく読んで内容を理解するとともに、関連する本などにも目を通し、知的好奇心を持続させて下さい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50％	10％	0％	40％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、レポート
「その他」：論文（2000字）作成

⑥　履修上の注意など

高校時代の『世界史』の教科書に目を通すとともに、新聞やテレビで紹介される文化のニュースに関心を持ち、グローバルな世界の動きに目を向けて下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『未来への遺産・シルクロードのドラマとロマン』　児島建次郎著　雄山閣出版
参考書：『アレクサンドロスの征服と神話』　森谷公俊著　講談社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
健康スポーツ科学 （M11301） 実　　技	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**◎柳　敏晴 柳本　有二**	**７号館４階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

ウエルネスの視点から、運動・スポーツ・健康に関する基礎理論を学習し、身体の機能面である体力を身につける。また、身体活動の実践を通し、スポーツに必要な基礎的技術・技能や、ルール・マナーを習得する。授業全体を通し、チームの活動に必要な、チームワークや協力、マネジメントを学ぶ。

②　学習の到達目標

・個人がウエルネスの考え方を理解し自律して、健康や体力の保持増進ができる能力を身につける。
・各種スポーツの特性を理解し、スポーツ活動の実践が習慣化するために必要な態度や能力を育成する。
・健康づくりや体力の保持増進の重要性を理解し実践する。
・ウエルネスを理解し、生涯スポーツへの導入とする。

③　授業の内容・計画

生涯学習・生涯スポーツへの動機づけは、現代社会で重要な課題である。ウエルネスを基本として、運動の重要性や健康のために必要な体力、運動と健康づくりについての少講義を加え、サッカー、ソフトボール、バドミントン、ニュースポーツを中心とする活動を行う。チームワークを基本として、併せて、体力づくり（ラダー、ノルディックウォークなど）も行う。

第１グループ（担当者：柳）

第1回　オリエンテーション（合同）
第2(9)回　球技の基本練習１（野球型）
第3(10)回　球技の基本練習２（野球型）
第4(11)回　ソフトボール試合
第5(12)回　球技の基本練習３（サッカー型）
第6(13)回　球技の基本練習４（サッカー型）
第7(14)回　サッカー型試合
第8(15)回　アルティメットの導入と試合

第２グループ（担当者：柳本）

第2(9)回　講義（ニュースポーツ）
第3(10)回　ユニホック、ラダー他
第4(11)回　クォーターテニス
第5(12)回　バドミントン
第6(13)回　インディアカ、ペタンク
第7(14)回　T- ボール、フットサル
第8(15)回　アルティメット、ダーツ

④　授業時間外の学習

・ウエルネスについての基礎理解をする。
・野外スポーツの総合的な基礎技術を復習する。
・ニュースポーツの意味と種目を調べ、生涯スポーツの意義をまとめる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
0%	50%	25%	25%

「平常点」：授業受講態度
「製作物・実技など」：授業への積極的な取組
「その他」：提出レポート

⑥　履修上の注意など

・大学指定の体操服（ポロシャツ）を着用する。
・運動に適した服装と靴（屋外用・屋内用）を着用する。
・出席し、授業への積極的な取組を重視する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎から学ぶスポーツリテラシー』　大修館書店
参考書：『最新体育スポーツ理論改訂版』　大修館書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
災害と生活（M11320） **講義**	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**日野　孝雄**	**7号館2階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

阪神淡路大震災を事例に取り上げ、災害の実態、災害が市民や都市にどのような影響を与えたか、災害時に医者、看護師等の医療従事者はどのように活動したか、生活や都市の復興はどのようになされたかを学び、さらに神戸という都市の成り立ちや都市が抱えている問題を学ぶ。災害を疑似体験するため映像をフルに活用し、「人と防災未来センター」の見学を行う。各自講義終了後、感想レポートにまとめる。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

・災害時における医療従事者の心構えを学ぶこと。
・災害時における医療機関の対応方法と専門知識を理解する。
・防災の専門知識を修得する。
・巨大地震到来のメカニズムと人類の進化の関わり等を学び、落ち着いて対応できる専門知識を身につける。

③　授業の内容・計画

第1回　災害とは何か、私の災害体験（各学生発表）
第2回　阪神淡路大震災の概要
第3回　超巨大地震の到来（東海、東南海、南海の三連続巨大地震）
第4回　東日本大震災について
第5回　直下型地震と海溝型地震
第6回　地球は生きている（超巨大地震、大陸移動、生命の進化、人類の進化）
第7回　被害者の死亡原因（家屋倒壊と耐震化の課題、高齢者と女性に被害集中）
第8回　クラッシュ症候群、PTSD、トリアージについて
第9回　トリアージの課題（トリアージをする人、される人の悩み）
第10回　大震災における救命救急活動（神戸市消防局救急救命士の演習）
第11回　震災直下の医療機関の課題と地域連携
第12回　阪神淡路大震災その時看護は その瞬間看護師はどう動いたか
第13回　阪神淡路大震災その時看護は 地震直後の救命救急活動
第14回　阪神淡路大震災その時看護は 病院機能の維持
第15回　災害その時私は 医療従事者の心構え 学生の発表

④　授業時間外の学習

新聞を読んで、災害に関する記事をチェックし、事前に学習しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	10%	0%	10%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度
「その他」：講義後のレポート

⑥　履修上の注意など

講義ごとに学生から意見感想を求めます。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。資料を適宜配布します。震災の状況を実体験してもらうための震災関係ビデオを活用する。
参考書：『石巻災害医療の全記録』講談社ブルーバックス
『ボランティア学のはじまり（新しい街づくりを目指して）』六甲出版

<table>
<tr><th>授業科目名（コード番号）
授業形態</th><th>単位数</th><th>時間数／単位</th><th>学年</th><th>開講時期</th><th>卒業要件</th><th>資格取得要件区分</th><th>担当者名</th><th>研究室</th></tr>
<tr><td>地球環境論
（M11330）
講義</td><td>２</td><td>15</td><td>１</td><td>前期</td><td>選択必修</td><td>臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修</td><td>笹井　隆邦</td><td>７号館５階研究室</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

現在、地球を取り巻く環境が深刻な状況になってきている。例えば地球温暖化、森林破壊、砂漠化などである。また、我々の周りには健康を脅かす様々な化学物質、電磁波等が溢れている。それらについて、現状、原因物質、影響、対策等を紹介し、環境問題について理解を深めたい。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

学習の到達目標 さまざまな環境問題について理解を深める。

③　授業の内容・計画

第１回　はじめに
第２回　生態系と生物多様性
第３回　共生と寄生
第４回　外来生物
第５回　環境破壊による生態系への影響
第６回　ゲンジボタルの生息環境
第７回　里山・ビオトープ
第８回　熱帯林の減少と砂漠化
第９回　酸性雨・オゾン層破壊
第10回　食品添加物
第11回　合成洗剤と化粧品
第12回　環境ホルモン
第13回　シックハウス・電磁波
第14回　自然エネルギー
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

次回のテーマについて調べておく。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度等

⑥　履修上の注意など

適宜印刷物を配布する。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国 際 関 係 論 （M11340） 講　　義	**2**	**15**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**富岡　宣之**＊	**7号館2階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

国家や西欧国際体系などの基本概念を学び、国際関係の構造と国際関係の諸課題を概観して、国際関係論の基礎的な知識を得ることができるようにする。また、必要に応じ、国際関係と健康に関わるテーマについても取り上げて考察する。

②　学習の到達目標

近現代史の国際関係を見渡すことにより、国際社会への理解を深め、現代の社会人として欠かせない国際的な感覚を養うこと。健康と国際関係との関わりへの視野を拡げること。

③　授業の内容・計画

第1回　国際関係と国際関係論
第2回　西欧国際体系の「内の原理」と「外の原理」
第3回　西欧国際体系の原理の修正・否定の過程
第4回　グローバル化と国際体系、グローバル・ガヴァナンス
第5回　国際関係のさまざまな見方
第6回　現代の武力紛争
第7回　平和
第8回　人権の国際的保護
第9回　非政府組織 NGO
第10回　人間の安全保障
第11回　国連ミレニアム宣言と国連ミレニアム開発目標
第12回　国連ミレニアム開発目標のその後
第13回　政府開発援助
第14回　地域機構
第15回　医療従事者の国際移動、医療ツーリズム

④　授業時間外の学習

次回授業内容の関連資料が配布された際には、受講前に一読すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業態度、レポート

⑥　履修上の注意など

毎回の出席カードに講義の感想・質問を書くことを義務づける。これが平常点の一部になる。また、質問については、必要があれば、次回の授業で回答する。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。講義用資料を配布する。
参考書：『国際関係論入門』　初瀬龍平編著　法律文化社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基礎化学 **（M11990）** **講義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**自由**		**栗岡　誠司**	**7号館4階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

本講義は、化学が物質に関する科学であることから、物質の構造と性質、物質が他の物質へと変化する現象を理解するために行う。生物を含め地球上のあらゆる物質は、原子で構成されていることから、原子について詳細を理解した上で、原子から作られる分子やイオンの構造や性質、それらの変化について系統的に学び理解することが目的であり、高等学校レベルでの化学の修得と大学での化学系専門基礎科目（有機化学・無機化学・生化学など）への橋渡しを行うことを本講義のねらいとする。

②　学習の到達目標

1）原子・分子・イオンの基本的構造について説明できる。
2）各種の化学結合について説明できる。
3）物質の状態変化と、それぞれの状態における性質を説明できる。
4）化学変化や化学反応の意味を理解している。
5）物質量について理解すると共に、溶液の各種濃度の計算ができる。
6）酸・塩基について理解し、それらの反応について定性的・定量的な理解ができている。
7）酸化と還元について、電子の授受を含めて説明できる。
8）身の回りの無機物質・有機化合物について性質などを理解している。

③　授業の内容・計画

第1回　化学の概観、物質とは何か？
第2回　物質の構成
第3回　周期律と周期表
第4回　化学結合（1）電子配置と化学結合
第5回　化学結合（2）有機化合物における化学結合
第6回　物質量と化学反応式
第7回　物質の状態（1）物質の三態
第8回　物質の状態（2）溶液の性質
第9回　化学反応の種類と進み方
第10回　酸と塩基
第11回　酸化還元反応（1）酸化還元反応の定義と酸化剤・還元剤
第12回　酸化還元反応（2）身の回りの酸化還元反応
第13回　身の回りの無機物とその性質
第14回　身の回りの有機物とその性質（1）鎖式炭化水素と酸素を含む化合物
第15回　身の回りの有機物とその性質（2）芳香族化合物

④　授業時間の学習

自宅などで行う課題を課すので，演習などを十二分に行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講姿勢、課題など

⑥　履修上の注意など

講義に集中することと、復習を怠らないこと。
高校時代の化学基礎・化学の科書もしくは参考書を入手しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：指定しない。講義資料を配付する。
参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基　礎　生　物 **（M11991）** **講　　義**	**1**	**15**	**1**	**前期**	**自由**		**松元英理子**	**7号館2階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

この科目は、高等学校の生物学と、大学での生物系専門基礎科目（生物学、生化学など）との接続を目的とした科目である。履修対象者は、高等学校で生物学を充分学んでこなかった学生とし、同時開講（1年前期）の「生物学（必修）」を理解するために必要な下記の内容を中心に学び、理解できるようになることを目的とする。

②　学習の到達目標

1）細胞の基本的な構造と機能について説明できる。
2）遺伝子の構造と、複製・転写・翻訳の基本的なしくみを説明できる。
3）細胞分裂の概要を説明できる。
4）細胞内のエネルギー生産の基本的なしくみを説明できる。
5）免疫の基本的なしくみを説明できる。

③　授業の内容・計画

第1回　細胞の構造
第2回　遺伝子の構造と機能①　～核酸の構造、複製～
第3回　遺伝子の構造と機能②　～転写と翻訳～
第4回　細胞の分裂
第5回　生命体の受精と成長
第6回　生体とエネルギー
第7回　生体防御機構　～免疫のしくみ～
第8回　まとめ

④　授業時間外の学習

授業内容を整理する目的の課題を毎回出すので、復習に充分な時間をかけること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題、受講態度など

⑥　履修上の注意など

同時開講の「生物学」の基盤となる内容のため、定期試験前にまとめて勉強するのでは遅い。授業後すぐに復習して、「生物学」の授業に活かしてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『やさしい基礎生物学　第2版』　南雲保　編　羊土社
参考書：『理系なら知っておきたい生物の基本ノート　細胞生物学・遺伝学編』伊藤和修　中経出版
　　　　『理系なら知っておきたい生物の基本ノート　生化学・分子生物学編』山川吉輝　中経出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基　礎　数　学 **（M11992）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**自由**		**髙松　邦彦**	**５号館３階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

この科目の目的は、高等学校の履修状況の違いなどにより、数学を十分に学んでこなかった学生のために、それまでに身につけた数学の知識を大学で学ぶ数学系科目に接続することにある。特に、実験などでよく利用する濃度計算、対数、割合などを通して、基礎的な数学の面白さ、奥深さを感じ取ってもらいたい。講義は、アクティブ・ラーニング型で行う。

②　学習の到達目標

臨床検査技師として必要な能力は多岐にわたる。数学では論理的思考力を養うことを第１の目標とするが、他に計算力、推理力を養うことも重要である。コンピュータと結びつけて、理論だけでなく実際のデータ解析ができることも目標の一つである。

③　授業の内容・計画

第１回　基礎力テスト
第２回　暗算の中にある数学的論理
第３回　数列とは
第４回　面積と体積
第５回　場合の数とは
第６回　自然数・整数・有理数・実数とは
第７回　指数法則とは
第８回　対数とは
第９回　写像とは
第10回　放物線とは
第11回　三角関数とは
第12回　比例式とは
第13回　Σの数学とは
第14回　位相とは
第15回　まとめと演習

④　授業時間外の学習

使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60％	40％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

各回の授業について、高等学校で学習した関連する内容を復習しておくこと。シラバスをよく読み、使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『楽しい算数・数学読み物』　川 純一
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
数　　学 **（M12000）** **講　　義**	**1**	**15**	**1**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**髙松　邦彦**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

この授業では、理学部や理工学部の大学１年生レベルおよびそれ以上の内容を学習する。数学に興味が強い人のみに受講してほしい。毎回、授業のまとめを課題とする。内容が難しいので、最後までやり抜く覚悟をもって受講すること。定期試験は、授業中に説明したものと全く同一の証明などは出さないので、深く学び、応用できるようにしておくこと。

②　学習の到達目標

臨床検査技師として必要な能力は多岐にわたる。ここでは、将来、数学を独学で学ぶ際の基礎力を身につけることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　導入
第２回　微分積分学とは
第３回　解析学とは
第４回　線形代数学とは
第５回　幾何学とは
第６回　基礎数学とは
第７回　数理統計学とは
第８回　まとめと演習

④　授業時間外の学習

毎回（全８回）授業のまとめを課題として出し、それを平常点に含める。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

内容が難しいので、受講後、次回までに、必ず習ったことを復習して理解しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『数学』川 純一
参考書：適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
物理学（M12010） **講義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**田中　正義※**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

物理学は自然の仕組みを総合的に理解し、応用する学問である。本科目では、単なる知識の習得ではなく、様々な自然現象に対して「なぜそうなるのか？」考え、それらの現象の裏にある本質に迫る物理的思考の熟達に重点を置き、更に、臨床検査への応用を念頭に講義を進める。

②　学習の到達目標

物理学の基本的知識の習得と物理学の考え方に習熟する。知識の丸暗記をするのではなく、いろいろな現象に対して「なぜそうなるのか？」という疑問を発し、論理的にその答えを見出してゆく。また、数式の展開、数式計算に熟達し、将来、医療分野で活躍する人材になることを目指す。

③　授業の内容・計画

毎回、前回の復習を行い、理解度を確認するため、質問等を行う。毎回、講義終了時にレポート提出を求める。

第１回　単位と次元
第２回　力とは
第３回　ニュートンの法則
第４回　加速度と慣性力
第５回　仕事とエネルギー
第６回　変形する物体の力学
第７回　流体の力学
第８回　熱学Ⅰ（熱とは何か・比熱・熱伝導率）
第９回　熱学Ⅱ（熱力学・非可逆過程）
第10回　波動Ⅰ（波とは何か・波の伝播・波の干渉、回折、うなり、屈折、ドップラー効果）
第11回　波動Ⅱ（幾何光学）
第12回　電磁気学Ⅰ（静電気）
第13回　電磁気学Ⅱ（直流現象）
第14回　電磁気学Ⅲ（交流現象）
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

日頃から新聞やテレビ・ラジオで物理学だけでなく、自然科学や医学に関連したニュースを聞くようにし、わからない場合は先生方、図書館、インターネット等で調べる習慣を身につける。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、レポート等

⑥　履修上の注意など

予習・復習を怠らないこと

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 物理学』嶋津秀昭・石山陽事・石川敏三 ほか著　医歯薬出版
参考書：『医系の物理』電磁気学上・下　吉岡書店
　　　　『医歯薬系の物理学』丸善株式会社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
有機化学 **（M12020）** **講義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**栗岡　誠司**	**７号館４階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

有機化学は、医療検査に必要な基礎である生化学などの基本の習得を目的とする。本来の有機化学は，有機化合物の合成法、有機反応電子論、構造決定に重点が置かれるべきものであるが、優れた医療人となることをゴールに据え、臨床検査に携わることを目標とする者にとって重要な生化学や臨床化学に登場する複雑な化学構造式にたじろがないようになることをねらいの一つとする。さらにはその構造式から化合物の性質を推し測れる力をつけることをこの授業の目的とする。

②　学習の到達目標

有機化学の基本の規則、約束ごとを正しく理解したうえで、生体関連物質などにおける化学構造式や働きが理解できるようになることを目標とする。具体的には（1）有機化合物の基本言語に相当するIUPAC命名法（組織命名法）のつけ方を理解している。(2）代表的な有機化学における反応の仕組みを理解している。(3）生体関連物質の構造と働き、性質を理解していることなどがあげられる。

③　授業の内容・計画

第１回　原子の構造の基本と電子配置
第２回　電子軌道と化学結合
第３回　有機化合物の構造と特性
第４回　有機化合物の分類、構造式の書き方
第５回　有機化合物の名称、IUPAC命名法
第６回　有機化合物の異性体と反応形式
第７回　脂肪族炭化水素
第８回　芳香族炭化水素
第９回　環式炭化水素と複素環式化合物
第10回　アルコール、フェノール、エーテル
第11回　カルボニル化合物、
第12回　アミン化合物、ニトロ化合物、含硫化合物
第13回　糖質
第14回　アミノ酸、タンパク質，核酸、
第15回　脂質，ホルモン、ビタミン，まとめ

④　授業時間外の学習

講義の内容をより深く理解するために、演習などを中心として良く復習をすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	25%	0%	5%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、受講態度など
「その他」：授業中に課すレポート課題の提出状況

⑥　履修上の注意など

理解を助け、より深めるために講義中に随時演習問題を取り入れるが、これらは実際に自らが紙に書いて再現できるようにする努力が必要である。また、図書館で参考書を調べるなどして自らが疑問点を解決する姿勢を身につけて欲しい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座・化学』　岡崎 三代 著　医師薬出版（後期に無機化学・分析化学実習でも使用）
参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
無機化学（M12030） **講義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**栗岡　誠司**	**７号館４階研究室**

①　授業の概要・ねらい

化学は、“物質に関する科学”であり、“物質学”とも言い換えられる学問・研究体系である。医療検査の現場において，無機物質・有機物質といった物質の知識は不可欠である。将来優れた医療人となるために必要な無機化学に関わる基礎知識および基本的な専門知識を修得することをねらいとする。本講義では、無機物質を対象としてその構造や性質を学ぶ無機化学を中心として、物質間に共通にみられる現象を対象とする物理化学の分野を融合した内容を取り扱う。すなわち、無機物質を軸とし、現代の化学の理解に必要な諸法則、諸概念に精通することを主眼とする。

②　学習の到達目標

1）あらゆる物質を構成する元素について、電子配置などと関連づけて系統的に理解し説明できる。
2）自然界にみられる多種多様な物質について、構成する元素と結びつけ系統的に理解し説明できる。
3）物質の状態や化学変化について、化学平衡・反応速度論など支配する基本法則を理解し説明できる。
4）日常生活や地球環境を考える上で重要な無機化学物質について、理解を深め説明できる。
5）生命を支える無機化合物や元素についての基本的知識について、理解を深め説明できる

③　授業の内容・計画

第１回　原子の構造：原子の構造と電子構造
第２回　元素の周期性と周期表
第３回　原子核反応と放射線
第４回　化学結合（1)：イオン結合と共有結合
第５回　化学結合（2)：配位結合、水素結合，極性
第６回　化学結合（3)：金属結合と結晶の構造第
第７回　典型元素と遷移元素
第８回　典型元素の性質：典型元素の金属と非金属
第９回　遷移金属元素（1)：配位結合と配位化合物
第10回　遷移金属元素（2)：有機金属錯体、触媒の化学
第11回　無機化学プレゼンテーション
第12回　溶液の化学：溶液の濃度・浸透圧
第13回　反応速度と化学平衡：反応速度，平衡定数、解離定数平衡と温度の関係、平衡の移動
第14回　酸・塩基の概念、電離平衡、pH、緩衝液の理論
第15回　電気化学：酸化と還元

④　授業時間外の学習

講義の内容について、配布物などを参考に、演習などを中心として復習しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	20%	5%	5%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：普段の学修態度、小テスト
「製作物・実技など」：授業中に課すレポート・ppt の内容
「その他」：授業中に課すレポート課題の提出状況

⑥　履修上の注意など

講義に集中することと、復習を怠らないこと。高校時代の化学基礎・化学の教科書もしくは参考書などを入手しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座・化学』　岡崎 三代著　医師薬出版（分析化学実習でも使用）
参考書：必要に応じて、講義の進行に合わせて紹介することがある。資料として、プリントを配布。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　物　学 **（M12040）** **講　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

この授業の目標は「生命現象の根底にある、基本的なしくみを理解する」ことにある。一見多様で複雑怪奇にみえる生命現象を、単なる知識の羅列ではなく根底から理解すれば、これを発展させて生物や人体のさまざまな現象について考える力となる。授業の内容は、医療検査の専門科目を学ぶ上での基礎となる分野に重点を置くが、同時に、複雑かつシンプルな生命現象の理解を通じて「生物（いきもの）のすばらしさ」を感じてもらいたい。

また、これから医療職を目指して「人間」中心の勉学を進める皆さんが、「ヒトという生物」を広い視野で捉え考える機会ともしたい。

②　学習の到達目標

生命現象の基本的なしくみが理解できる。
1）細胞の形態と、細胞増殖・代謝などの機能の概略について説明できる。
2）遺伝子の構造と機能について説明できる。
3）遺伝のしくみについて理解し、応用できる。

③　授業の内容・計画

第１回　生物学の基礎：生物とは、生物の分類、ヒトという生物
第２回　細胞①：生物の最小単位である細胞の形態と機能について概観する（核、細胞膜）
第３回　細胞②：細胞の形態と機能（細胞小器官）
第４回　細胞③：細胞内輸送、細胞骨格と細胞運動
第５回　遺伝子の構造と機能①：細胞の形や機能を決める遺伝子の本体と構造を知る（遺伝子、DNA）
第６回　遺伝子の構造と機能②：遺伝子の暗号通りタンパク質をつくるしくみ（転写）
第７回　遺伝子の構造と機能③：遺伝子の暗号通りタンパク質をつくるしくみ（翻訳）
第８回　細胞の増殖①：細胞周期、体細胞分裂
第９回　中間試験
第10回　細胞の増殖②：DNA の複製
第11回　遺伝のしくみ①：遺伝の基礎
第12回　遺伝のしくみ②：いろいろな遺伝
第13回　遺伝のしくみ③：ヒトの遺伝
第14回　細胞内の代謝：外界から取り入れた物質からエネルギーを得るしくみ
第15回　グループワーク「伝える～生きるしくみ」

④　授業時間外の学習

高等学校で「生物」を履修した学生は、毎回の授業前に関連する項目の復習をしてくること。履修していない学生は１年前期開講の「基礎生物」を受講して基礎知識を身につけた上で授業に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
40%	15%	0%	45%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題、グループワークへの参加
「その他」：授業期間の中程に実施する中間試験

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『理系総合のための生命科学　第３版』東京大学生命科学教科書編集委員会　羊土社
参考書：『アメリカ版 大学生物学の教科書　第①巻　細胞生物学』D. サダヴァ　講談社ブルーバックス
　　　　『アメリカ版 大学生物学の教科書　第②巻　分子遺伝学』D. サダヴァ　講談社ブルーバックス

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
分子生物学（M12050） **講　義**	1	30	1	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

分子生物学は、生物を構成する分子、特に核酸（遺伝子）とタンパク質を中心に生命現象を解明する学問である。現代の医学・生物学では分子生物学の新たな知見を基にさまざまな生命現象や発病メカニズムなどが解明され、医療検査の分野でもこの知見の上に成り立つ検査が不可欠となっている。この授業では、まず遺伝子の構造・遺伝子の複製・遺伝子発現とその調節などの「生命を維持する基本システム」について学ぶ。その後、細胞の増殖などを例に、生命現象がこの基本システムによって見事にコントロールされているしくみについて概観する。単に分子のはたらきを知るだけではなく、それを通して生命現象そのものを理解することが目標である。

②　学習の到達目標

重要な生命現象を分子レベルで理解する。
1）遺伝子やそれを構成する核酸の構造について説明できる。
2）DNA複製や遺伝子発現などの基本的なしくみについて分子レベルで説明できる。
3）細胞増殖・細胞の再生と死・シグナル伝達等の生命現象や、がんの成り立ちについて分子レベルで説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　分子生物学とは / 分子生物学を理解するための基礎知識
第２回　遺伝子の発現：転写（DNA から RNA へ）
第３回　遺伝子の発現：翻訳①（RNA からタンパク質へ）
第４回　遺伝子の発現：翻訳②（タンパク質のプロセッシング）
第５回　遺伝情報の保存：DNA の複製①
第６回　遺伝情報の保存：DNA の複製②
第７回　遺伝子発現の調節① 原核生物の発現調節
第８回　中間試験
第９回　遺伝子発現の調節② 真核生物の発現調節
第10回　ゲノム / 遺伝子の変異と修復
第11回　細胞増殖の制御
第12回　細胞の再生と死
第13回　シグナル伝達
第14回　がんの分子生物学
第15回　グループワーク「伝える～生命科学の話題」（課題発表会）

④　授業時間外の学習

授業前に前期「生物学」で学んだ遺伝子の構造と機能・細胞の増殖について充分復習してくること。授業後には新たに学んだ専門用語について整理しておくこと。また、各自で生命科学に関連する新聞記事を選び、これを題材とした課題を提出してもらう。日頃から生命科学関連のニュースに興味を持ってほしい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
45％	15％	0％	40％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題、グループワークへの参加
「その他」：授業期間の中程に実施する中間試験

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『理系総合のための生命科学　第３版』 東京大学生命科学教科書編集委員会　羊土社
参考書：『分子生物学講義中継 Part0 ～ 3』 井出利憲　羊土社
　　　　その他、適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
分析化学実習 **（M12060）** **実　　習**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎栗岡　誠司** **酒井　健雄**	**7号館4階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

病院や検査会社の検査室では最新の技術を応用した臨床検査機器が使われている。しかし、これらの機器に組み込まれた原理や技術は、永年にわたり研究され確立した分析法や技術を積み上げてシステム化したものである。分析化学実習では、医療検査の実践に必要な基本的技術として、化学分析の基礎•基本となる知識および技術を、実習を通じて身につけることを目的とする。このような技術が臨床検査にどのように応用活用されているかを考えながら進める。

②　学習の到達目標

基本的な実験実習操作について習熟し、各種機器、器具を正しく取り扱うことができる。実習に関して問題を発見する能力や問題解決能力を身につけることが望ましい。

③　授業の内容・計画

第1回　（Aクラス）化学天秤の原理と質量の精密測定・実験器具の取扱方
第2回　（Bクラス）化学天秤の原理と質量の精密測定・実験器具の取扱方
第3回　（Aクラス）各種薬品の調製
第4回　（Bクラス）各種薬品の調製
第5回　（Aクラス）滴定操作の基本実験器具の取扱と中和滴定の基本操作
第6回　（Bクラス）滴定操作の基本実験器具の取扱と中和滴定の基本操作
第7回　（Aクラス）中和滴定（pHメーターによる滴定曲線作成、アルカリ混液の濃度決定）
第8回　（Bクラス）中和滴定（pHメーターによる滴定曲線作成、アルカリ混液の濃度決定）
第9回　（Aクラス）沈澱滴定（海水中、各種醤油中の塩分測定）
第10回　（Bクラス）沈濃滴定（海水中、各種醤油中の塩分測定）
第11回　滴定操作等の実技についての確認
第12回　（Aクラス）キレート滴定（金属イオンの定量、地下水の硬度の測定）
第13回　（Bクラス）キレート滴定（金属イオンの定量、地下水の硬度の測定）
第14回　（Aクラス）酸化還元滴定（CODの測定）
第15回　（Bクラス）酸化還元滴定（CODの測定）

④　授業時間外の学習

実習に臨むに当たっては、事前に前期に履修した検査学入門実習であつかった検査機器類の操作法を確認しておくこと。また、無機化学の講義と連動させ、溶液の濃度表示、中和反応、酸化還元反応など化学の基礎知識を復習しておく。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	10%	20%	10%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習態度
「製作物・実技など」：提出されたレポートの内容
「その他」：レポートの提出状況、滴定操作等の器具の取り扱い状況

⑥　履修上の注意など

各実習テーマ毎に、プリントを配布するので、ファイルに整理して保存すること。また、実習開始前に熟読し理解に務めること。実習は2～3人のグループで行なう共同実験になるので、皆で協力することが必要である。実験台は整理整頓に心がけること。実習中の出来事，データなど実験ノートを作成し細かく記録のこと。実験中は安全について細心の注意を払うこと。実験終了後は、後始末を完全にすること。実験終了後、提出期日までに、クラウド型教育支援システムmanabaにてレポートを必ず提出すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座・化学』岡崎 三代他　医歯薬出版（有機化学・無機化学でも使用）
教科書：『最新臨床検査講座・検査機器総論』　三村 邦彦 他　医歯薬出版
　　　　実習用配布プリント
参考書：常には使用しない。必要に応じて紹介することがある。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床検査入門（M12101） **講　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生 他M科教員**	**5号館3階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査が近代医療に導入されて、検査データをもとにして患者の病態を客観的に把握し、診断、治療が行われるようになって半世紀を過ぎ、今や臨床検査なしに医療は成り立たないほど臨床検査は重要である。最初に医療における臨床検査の役割や意義を理解したのち、M科教員引率により病院で臨床検査を中心に医療現場を見学する。その後、臨床検査各分野の概要を学修し、臨床検査技師として必要な基礎知識を学修する。

②　学習の到達目標

臨床検査の概要や医療における位置づけ、重要性などを1年次の早い時期に把握し、4年間の学修への意欲を引き出す。

③　授業の内容・計画

第1回　医療における臨床検査の役割および病院見学ガイダンス　（担当者：坂本）
第2回　Aクラス：病院見学　（担当者：M科教員）
　　　　Bクラス：臨床検査の医療に対する貢献　（担当者：坂本）
第3回　Aクラス：臨床検査の医療に対する貢献　（担当者：坂本）
　　　　Bクラス：病院見学　（担当者：M科教員）
第4回　病院見学の成果等についてグループワークを行う。　（担当者：坂本他）
第5回　臨床検査医から見た医学・医療の進歩と臨床検査の発展　（担当者：佐守）
第6回　微生物物学的検査に用いられる塗抹検査、分離・同定法や薬剤感受性試験などの一連の基本的手技の原理および感染防御の知識など、感染症検体を取り扱うに当たっての基本的な知識の習得を目指す。（担当者：柳田）
第7回　一般検査と呼ばれる検査について、その役割と内容について初学者にもわかりやすく解説し学習上の導入とする。　（担当者：酒井）
第8回　血液検査学がどの様に役立てられているか、具体的な疾患をあげながら教授する。（担当者：井本）
第9回　具体的な疾患をあげながら疾病の診断・治療などの中で生理機能検査が果たしている役割の重要性を解説する。　（担当者：松田）
第10回　免疫の果たす役割と「免疫検査」でわかることを解説する。　（担当者：鈴木）
第11回　病理検査の概要を今後の授業内容と医療現場での実際の関係から解説する。　（担当者：岩井）
第12回　輸血・移植療法の重要性を、歴史的経緯も含めて解説する。　（担当者：井本）
第13回　「遺伝子検査」には遺伝病の検査や感染症の検査などいくつかの種類がある。これらの概要を学び、被検者にとって遺伝子検査の結果がどのような意味を持つのか考える。　（担当者：松元）
第14回　生化学検査（臨床化学）とはどのような検査なのか、生化学検査で得られた情報は私たちの体の中で起こる変化をどのように反映しているのか、例をあげて解説する。　（担当者：坊垣）
第15回　医療チームの一員としての臨床検査技師がテーマに取り上げられた臨床検査の必要性を理解するために、患者の病因・病態から検査の意義を講義する。　（担当者：野村）

④　授業時間外の学習

1年次からの各科目がその後の専門科目へと繋がっていくので、何事にも好奇心を持って学修して欲しい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：病院見学およびグループワークの態度

⑥　履修上の注意など

病院見学では実際に患者さんが診療を受けているので、医療現場や患者さんに迷惑をかけない様に注意する。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。適時資料などを配布します。
参考書：随時紹介します。また臨床検査に関係する書籍が多数図書館に用意されているので有効活用して下さい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査入門実習 **（M12111）** **実　　習**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎坊垣美也子** **布引　　治** **酒井　健雄** **栗岡　誠司**	**７号館２階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

本実習は、多くの検査学実習で共通して必要になる基本的技術の習得を目指すものである。すなわち、各種ピペット類などの体積計の正しい取り扱い方や、正確な濃度の溶液の調製法を身につけること、さらには遠心器、ｐＨメーター、分光光度計、顕微鏡などの器具・装置の基本原理を理解し、その取り扱い方法などに習熟することを目的とする。受講者各人が自ら体験的にこれらの技術を習得することが必要であるので、全体をＡ、Ｂ、Ｃの３グループに分け、テーマごとにそれぞれ別の実習室で実習を行う。

②　学習の到達目標

各種の秤量器具、体積計、遠心機、ｐＨメーター、顕微鏡、分光光度計、マイクロピペットなどを正しく取り扱うことができること、正確な濃度の溶液の調製法が身についていることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　（合同）実習に関する諸注意（実験・実習、レポート作成上の注意）　（担当者：全員）
第２回　各種秤量器具の取り扱い、試薬の調製法　（担当者：栗岡、酒井）
第３回　メスピペット、メスフラスコ等の体積計の取り扱い方法　（担当者：栗岡、酒井）
第４回　緩衝溶液の働きとｐＨメーターの取り扱い方法　（担当者：栗岡、酒井）
第５回　遠心分離器の原理と取り扱い方法　（担当者：栗岡、酒井）
第６回　顕微鏡の原理と注意点　（担当者：布引）
第７回　光学顕微鏡の基本操作　（担当者：布引）
第８回　光学顕微鏡を用いた標本観察方法　（担当者：布引）
第９回　実体顕微鏡の取り扱い方法　（担当者：布引）
第10回　比色分析の原理と分光光度計の構造および取り扱い方法（1）　（担当者：坊垣）
第11回　分光光度計の取り扱い方法（2）吸収曲線の作成　（担当者：坊垣）
第12回　比色分析によるサンプル濃度測定とマイクロピペットの取り扱い方法　（担当者：坊垣）
第13回　比色分析によるサンプル中のグルコース濃度測定　（担当者：坊垣）
第14回　実技試験１、２
第15回　実技試験３　まとめの講義

④　授業時間外の学習

事前に配布する検査機器に関するプリントを読んで、予習しておくこと。(第２回～第５回)、(第６回～第９回)、(第10回～第13回）の各実習では実習内容（原理、操作、結果、考察、課題など）をまとめる実習レポートを課す。各担当者の指示に従って作成すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	20%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習態度、実習レポートの提出状況および内容の充実度
「製作物・実技など」：実技試験

⑥　履修上の注意など

第１回で説明する諸注意に従って受講すること。基本技術の習得度を確認するために、第14および15回に③項目の実技試験を実施する。各実習に積極的に取り組み、確実に技術を習得するよう心がけること。実習レポートは各担当者の指示に従い期日を守って提出すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『最新臨床検査学講座 検査機器総論』　三村邦裕他編　医歯薬出版
参考書：『臨床検査学講座 化学』　岡崎三代、奈良雅之著　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医学総論（M12121） **講義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田 正文** **野村 秀明** **坂本 秀生** **甲斐 俊朗**＊	**7号館2階研究室 他**

① 授業の概要・ねらい

医学概論を講義する。本学科の初年度教育として、先ず医学の歴史を概観し、医学・医療の概念を講義するだけでなく、基礎医学から臨床医学まで広い範囲を概観する。また、医学関連の話題を提供するなどしながら学生諸君と意見交換を行い、学生諸君の医学に対する興味を引き出し、将来目標設定に資するものとする。さらに、本講のねらいはこれに止まるものではなく、医療人にふさわしい倫理観や対人関係形成能力、将来に向けての自己研鑽能力などの育成を図ることにある。

② 学習の到達目標

医学・医療の概念把握、医療における倫理観の形成を目標とする。

③ 授業の内容・計画

授業計画が変更になることもあるので掲示などに注意すること。

第1回	開講に当たって：医学史概説	（担当者：松田）
第2回	内部環境とホメオスターシス	（担当者：松田）
第3回	老化	（担当者：松田）
第4回	西洋医学と非西洋医学	（担当者：松田）
第5回	保健対策	（担当者：松田）
第6回	予防医学	（担当者：野村）
第7回	治療医学Ⅰ：人工臓器	（担当者：松田）
第8回	治療医学Ⅱ：遺伝子治療、再生医療など	（担当者：坂本）
第9回	治療医学Ⅲ：移植医療（骨髄移植）	（担当者：甲斐）
第10回	チーム医療	（担当者：野村）
第11回	緩和医療	（担当者：野村）
第12回	救急医療	（担当者：野村）
第13回	環境医学	（担当者：松田）
第14回	医療における危機管理	（担当者：松田）
第15回	医療制度・本講義のまとめ	（担当者：松田）

④ 授業時間外の学習

小説、映画、新聞などに幅広く情報を求めて、自らが医学・医療に求めるものは何かということを考える。授業の後は、授業内容を復習しそれを基に考える。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平 常 点	製作物・実技など	そ の 他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小試験、レポートなど

⑥ 履修上の注意など

今後、専門教育に進む際の基礎となる重要な講義である。シラバスを参考に予習し、質問を準備して授業に臨むといった積極さが求められる。操越再試験は行わない。

⑦ 教科書・参考書

教科書：特に定めない。
参考書：講義中に紹介される文献等に注意すること。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
解　剖　学 **（M12133）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**柴田　雅朗**※	**７号館２階** **非常勤講師** **控室**

①　授業の概要・ねらい

人体および人体を構成している細胞・組織・器官の形態・構造の基本を系統的に学び、生理学、病理学の礎とする。

②　学習の到達目標

人体の構造を理解するための基礎的知識を身につけ、医療で要求されるレベルで説明することができ、かつ思考能力の糧とする。

③　授業の内容・計画

第１回　組織、細胞と発生
第２回　骨組織と筋組織
第３回　神経組織
第４回　脈管系Ⅰ（血管と心臓の構造）
第５回　脈管系Ⅱ（肺循環と体循環および全身の主な動・静脈）
第６回　脈管系Ⅲ（胎児循環とリンパ性器官）
第７回　消化器系Ⅰ（消化器系の基礎、唾液腺と食道）
第８回　消化器系Ⅱ（胃、小腸、大腸）
第９回　消化器系Ⅲ（肝臓、胆嚢、膵臓）
第10回　呼吸器系（副鼻腔、気管、気管支、肺）
第11回　泌尿器系（腎臓、尿管、膀胱）
第12回　内分泌系Ⅰ（内分泌の基礎、下垂体）
第13回　内分泌系Ⅱ（松果体、甲状腺、副腎、ランゲルハンス島）
第14回　生殖器系（精巣、前立腺、卵巣、子宮、腹膜）
第15回　総復習

④　授業時間外の学習

復習を必ず毎回やって、分からない内容をそのままにしない。分からないことは自分で調べ、解決がつかない場合は遠慮なく質問する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100％	0％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

授業では毎回、イラストを描き説明するので、色鉛筆や蛍光ペンがあると分かりやすく便利（4色程度で十分）。

⑦　教科書・参考書

教科書：『入門人体解剖学』　藤田恒夫　南江堂
参考書：『ネッター解剖学アトラス』　相磯貞和　南江堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　理　学　Ⅰ **（M12151）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**澤田　浩秀**	**７号館２階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

生理学は生命の正常な機能、メカニズムについて学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅰでは、生体の恒常性維持をはじめ、体液、体温、循環、呼吸、消化・吸収、尿排泄といった静的な生命のしくみについて学習する。

②　学習の到達目標

(1) 本教科は生理機能検査学の他、生化学、血液学、免疫学、臨床病態学などと関連が深いため、これらの教科を学ぶための基礎的知識を習得する。
(2) 本教科では循環、呼吸、筋収縮などの生体現象を科学的に説明できることが必要であり、そのため単なる暗記ではその目標に到達することはできない。
(3) 生理現象を説明するのに、図、表、グラフ等をよく用いる。これらを読み取ることができること。

③　授業の内容・計画

第１回　生理学総論：生理学とは、細胞の構造と機能、生体の系統と機能、生体の恒常性
第２回　体液と血液：体液組成、血液成分、血液細胞の機能
第３回　体温の調節：体温調節、熱出納、発汗
第４回　細胞の生理学：細胞の一般生理、興奮性細胞と膜電位、活動電位
第５回　筋収縮：骨格筋、筋収縮機構
第６回　循環：循環器系の構成、心臓の機械的機能と電気的活動
第７回　循環：血管系の機能
第８回　循環：血圧および循環調節
第９回　呼吸：呼吸器系の構成、換気機能、肺胞機能
第10回　呼吸：血液によるガス運搬、肺と酸塩基平衡
第11回　呼吸、代謝：呼吸調節、エネルギー代謝
第12回　消化と吸収：消化管運動、消化管機能の調節
第13回　消化と吸収：消化液分泌、栄養素の吸収
第14回　尿の生成と排泄：糸球体および尿細管機能、尿の生成と調節
第15回　尿の生成と排泄：腎における酸塩基平衡、体液調節、排尿

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

(1) 生理学は履修範囲が広く、内容もかなり多いため、毎回の予習と特に復習を充分に行う必要がある。
(2) 解剖学の知識を必要とするため、当教科について充分学習を行う必要がある。
(3) 教科書以外に参考書、図書館蔵書などを活用し、講義内容が不充分な理解のまま終わらないようにすること。
(4) 板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル生理学（改訂第６版）』 貴邑冨久子他　南江堂
参考書：『トートラ　人体の構造と機能（第２版）』 大野忠雄他　丸善
　　　　講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　理　学　Ⅱ （M12152） 講　　義	1	30	1	後期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修 第一種衛生管理者資格取得必修	澤田　浩秀	７号館２階 研究室

①　授業の概要・ねらい

生理学は生命の正常な機能、メカニズムについて学ぶ学問である。生体現象を器官別に、また細胞レベルから組織、臓器のようにミクロからマクロへと異なった視点から見ていくため、履修すべき知識は膨大である。講義としては臨床検査と関連の深い内容に絞るが、さまざまな生体現象について“理解”することが重要である。生理学Ⅱでは、内分泌および神経活動による生体の調節機構を中心に、生殖、感覚、運動などの機能を含んだ動的な生命のしくみについて学習する。

②　学習の到達目標

(1) 本教科は生理機能検査学の他、生化学、血液学、免疫学、臨床病態学などと関連が深いため、これらの教科を学ぶための基礎的知識を習得する。
(2) 本教科では循環、呼吸、筋収縮などの生体現象を科学的に説明できることが必要であり、そのため単なる暗記ではその目標に到達することはできない。
(3) 生理現象を説明するのに、図、表、グラフ等をよく用いる。これらを読み取ることができること。

③　授業の内容・計画

第１回　内分泌：ホルモンの種類、分泌調節、作用機序
第２回　内分泌：視床下部および下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン
第３回　内分泌：副腎ホルモン、膵臓ホルモン
第４回　内分泌、生殖：生殖ホルモン、生殖機能
第５回　神経細胞の基礎：神経細胞の構造と機能、グリア細胞
第６回　神経細胞の基礎：神経伝導、シナプス伝達、神経伝達物質と受容体
第７回　自律神経系、脳神経：交感神経と副交感神経、自律神経の調節、脳神経の機能
第８回　感覚機能：感覚と受容器、視覚
第９回　感覚機能：聴覚、平衡感覚
第10回　感覚機能：体性感覚（皮膚感覚、深部感覚）、痛覚、味覚、嗅覚
第11回　運動機能：運動神経、脊髄の機能、反射
第12回　運動機能：大脳基底核、小脳と運動調節
第13回　中枢神経系：大脳皮質の機能局在、視床下部、大脳辺縁系、脳幹の機能
第14回　中枢神経系：脳の可塑性、記憶と学習、睡眠と覚醒
第15回　まとめ（時間が許せば、神経系の研究または最新のニューロサイエンストピックスについて紹介）

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験、但し再試験を最終とする（繰越再試は行わない）
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

(1) 生理学は履修範囲が広く、内容もかなり多いため、毎回の予習と特に復習を充分に行う必要がある。
(2) 解剖学の知識を必要とするため、当教科について充分学習を行う必要がある。
(3) 教科書以外に参考書、図書館蔵書などを活用し、講義内容が不充分な理解のまま終わらないようにすること。
(4) 板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル生理学（改訂第６版）』 貴邑冨久子他　南江堂
参考書：『トートラ　人体の構造と機能（第２版）』 大野忠雄他　丸善
　　　　講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　化　学　Ⅰ **（M12170）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**坊垣美也子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

私たちは摂取した栄養素からエネルギーを得るとともに、体を構成する物質を作り生命を維持している。さらにこのような物質の変化（代謝）は、精巧なしくみによって常に調節されている。生化学はこのような生命現象を化学の面から解明しようとする学問である。医学の分野における生化学は、代謝やその調節機構の破綻によって引き起こされる疾患を理解するための、また生化学検査学などの検査学を学ぶための基礎となるものである。生化学Ⅰでは（1）生体を構成する物質としてタンパク質、糖質、脂質、核酸（ATP 他）の構造と化学的性質（2）化学反応の触媒－酵素の働きや性質（3）ビタミンの働き（4）生体膜の構造と働き（5）栄養素の消化と吸収のしくみを学ぶ。

②　学習の到達目標

上にあげた学習内容－生体物質、酵素、ビタミン、生体膜および消化吸収－について理解し、生化学Ⅱおよび生化学実習の学習に必要な確実な知識を身につけることを目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　生化学の概説－生化学とは？生化学と検査医学
第２回　糖質１　グルコースをはじめとする単糖とその誘導体の構造と性質
第３回　糖質２　糖の結合と二糖および多糖の構造と性質
第４回　脂質１　脂肪酸と中性脂肪の構造、性質および働き
第５回　脂質２　リン脂質、コレステロールなどの構造、性質および働き
第６回　タンパク質を構成するアミノ酸の構造・分類
第７回　タンパク質を構成するアミノ酸の性質
第８回　タンパク質の構造（一次～四次構造）と性質、変性等
第９回　高エネルギー化合物－ ATP などの構造と働き
第10回　酵素１　酵素の働きと性質
第11回　酵素２　酵素反応と補酵素
第12回　酵素３　酵素反応速度論、酵素の阻害
第13回　ビタミン　脂溶性ビタミン、水溶性ビタミンの構造と働き
第14回　生体膜　生体膜の構造と物質の輸送
第15回　栄養素の消化吸収およびホルモンによる調節

④　授業時間外の学習

事前学習：予め授業の資料（プリント）を配布するので、教科書の該当項目とあわせて目を通しておくこと。
事後学習：項目毎に配布する「到達目標と課題」を参考に、授業内容を復習してまとめを作成すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	0%	0%	50%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：授業期間の中程で行う筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学を理解するためには生物学、無機化学および有機化学の基礎知識が必要である。前期の生物学、有機化学の内容を復習しておくこと。特に化学の基礎知識を欠くと、理解することが難しい。化学を苦手とする学生は自己学習によって不足を補うことが求められる。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル生化学改訂第６版』 林 典夫、廣野治子編　南江堂
参考書：『ハーパー・生化学原書 29 版』 上代淑人監訳　丸善出版
　　　　『リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学第５版』石崎泰樹他監訳　丸善出版
　　　　その他、生化学に関する分かりやすい解説書が図書館に用意されているので参考にするとよい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病　理　学 （M12201） 講　義	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**柴田　雅朗**＊	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

疾病の原因（病因）と成り立ち（病態発生）を総論的に学び、各疾患を理解する基礎を築く。

②　学習の到達目標

病気が何故、どのようにして起こるか、身体にどのような異常を引き起こすかを理解し、自分の言葉で説明ができる。

③　授業の内容・計画

第１回　病理学とは、先天性疾患
第２回　組織細胞傷害をもたらす因子とその機序
第３回　組織細胞傷害の形態像
第４回　物質代謝異常Ⅰ（糖質代謝異常、脂質代謝異常）
第５回　物質代謝異常Ⅱ（蛋白質・アミノ酸代謝異常、生体色素代謝異常）
第６回　物質代謝異常Ⅲ（無機物代謝異常、銅代謝異常）
第７回　循環障害
第８回　炎症Ⅰ（炎症反応の経時変化）
第９回　炎症Ⅱ（炎症性細胞）
第10回　炎症Ⅲ（補体系と炎症の分類）
第11回　免疫異常Ⅰ（免疫機構）
第12回　免疫異常Ⅱ（アレルギーと免疫不全）
第13回　腫瘍Ⅰ（腫瘍の形態と構造）
第14回　腫瘍Ⅱ（腫瘍の特徴、発生因子と遺伝子）
第15回　総復習

④　授業時間外の学習

復習を必ず毎回やって、分からない内容をそのままにしない。分からないことは自分で調べ、解決がつかない場合は遠慮なく質問する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

イラストを描き説明するので、色鉛筆や蛍光ペンがあると分かりやすく便利（4色程度で十分）。

⑦　教科書・参考書

教科書：『病理学 / 病理検査学』　松原修ほか　医歯薬出版株式会社
参考書：『シンプル病理学』　笹野公伸ほか　南江堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
微　生　物　学 （M12240） 講　　義	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**柳田潤一郎**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

病原微生物学の基礎の習得をめざす。ヒトと微生物のかかわりを身近な話題から取り上げる。ヒトとの共生、発酵食品、自然界での物質循環や感染症などの話題から入門を試みる。次に、微生物の大まかな分類、構造・代謝などの基本事項の理解、さらに実習に備え、微生物の発育条件や培養法などの知識の習得も目標にする。

②　学習の到達目標

微生物に関する基礎知識と微生物を取り扱うための心構えができることを目標にする。

③　授業の内容・計画

第１回　微生物とは？　身の回りの微生物
第２回　微生物とは？　発酵、物質循環、感染症
第３回　微生物の発見と微生物学史
第４回　分類　微生物の大まかな分類
第５回　分類　原生動物、真菌、細菌、ウイルス
第６回　細菌の形態と構造
第７回　細菌の代謝と発育
第８回　細菌の変異と遺伝
第９回　細菌の培養法
第10回　正常微生物叢
第11回　今、話題の微生物（細菌）
第12回　今、話題の微生物（真菌、ウイルス）
第13回　消毒と滅菌
第14回　化学療法剤
第15回　まとめ、質疑応答

④　授業時間外の学習

配布資料等を十分に読む。雑誌、新聞等で微生物関連記事を探し読む。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	0%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：数回のレポート

⑥　履修上の注意など

教科書だけではなく、各種資料や参考図書も利用する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座　微生物学 / 臨床微生物学　第３版』　岡田他著　医歯薬出版
参考書：講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学Ⅰ **（M12301）** **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**栃倉　匡文**	**５号館３階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

公衆衛生とは地域社会の組織的な努力を通じて疾病を予防し、寿命を延ばし、身体的ならびに精神的能力を増進するための技術と科学である。公衆衛生学Ⅰでは健康の考え方、疾病予防や健康の保持・増進のための地域保健活動などについて学ぶ。また、少子高齢化が進行する中で直面している母子保健・老人保健の課題と今後の動向、公衆衛生活動の中での医療従事者の役割についても理解を深める。

②　学習の到達目標

・公衆衛生の概念について説明することができる。
・保健医療サービスについて例を挙げて説明することができる。
・保健統計、疫学調査の意義について説明することができる。
・地域保健と保健行政の在り方について説明することができる。
・わが国の医療保険制度の概要について説明することができる。

③　授業の内容・計画

第１回　公衆衛生の概念
第２回　健康の定義、プライマリーヘルスケア・ヘルスプロモーション
第３回　保健統計①（健康指標）
第４回　保健統計②（人口統計）
第５回　疫学①（疫学調査）
第６回　疫学②（疫学分析）
第７回　地域保健①（地域社会）
第８回　地域保健②（地域保健活動）
第９回　老人保健・福祉①（生活と健康）
第10回　老人保健・福祉②（保健対策）
第11回　母子保健
第12回　学校保健①（保健管理）
第13回　学校保健②（保健教育）
第14回　精神保健
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

授業を理解するために、予習・復習を心がけること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト

⑥　履修上の注意など

日頃から公衆衛生に関する情報に関心を持つようにしてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル衛生公衆衛生学 2015』鈴木庄亮 他　南江堂
参考書：『わかりやすい公衆衛生学　第３版』清水忠彦、佐藤拓代　ヌーヴェルヒロカワ

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学Ⅱ **（M12302）** **講　　義**	1	30	1	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**栃倉　匡文**	**５号館３階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

公衆衛生とは地域社会の組織的な努力を通じて疾病を予防し、寿命を延ばし、身体的ならびに精神的能力を増進するための技術と科学である。公衆衛生学Ⅱでは、現在直面している地球規模での環境汚染、地球温暖化に伴う環境破壊、蔓延する新興・再興感染症などに起因する健康被害に焦点を当て、現状での課題および今後の対応策について学ぶ。また、生活環境の変化に伴う肥満や生活習慣病など身近な健康問題についても触れ、その予防や早期発見対策についても理解を深める。

②　学習の到達目標

・現代の環境汚染の特徴について説明することができる。
・食中毒の主な原因ならびに予防対策について説明することができる。
・感染症の成立要因と伝播様式を挙げ、それらの予防対策ついて説明することができる。
・私たちの健康に影響を与える環境因子を挙げ、説明することができる。
・生活習慣病の発症要因を挙げ、説明することができる。

③　授業の内容・計画

第１回　環境保健①（生活環境）
第２回　環境保健②（環境要因）
第３回　環境保健③（環境問題）
第４回　産業保健
第５回　保健医療
第６回　食中毒
第７回　感染症①（基本概念、感染経路、予防対策）
第８回　感染症②（環境要因と感染症の発生）
第９回　感染症③（主要な感染症）
第10回　生活習慣病①（分類と疫学）
第11回　生活習慣病②（予防対策）
第12回　疾病予防①（予防接種）
第13回　疾病予防②（アレルギー）
第14回　国際保健医療
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

授業を理解するために、予習・復習を心がけること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト

⑥　履修上の注意など

日頃から公衆衛生に関する情報に関心を持つようにしてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル衛生公衆衛生学 2015』鈴木庄亮 他　南江堂
参考書：『わかりやすい公衆衛生学　第３版』清水忠彦、佐藤拓代　ヌーヴェルヒロカワ

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
公衆衛生学実習 **（M12311）** **実　　習**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**栃倉　匡文**	**５号館３階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

公衆衛生活動とは国民の健康維持・増進を念頭においた総合科学的な活動である。本実習では公衆衛生学講義で学んだ知識をもとに、実習を通して基本的な理論や技術を習得する。さらに、実験結果から考えられる公衆衛生学的背景にも言及し、考察できる能力を養う。

②　学習の到達目標

・機器類の取り扱いに注意を払い、実験を安全に実施することができる。
・測定原理を理解し、得られた結果を評価することができる。
・実験記録をつけ、レポートにまとめて報告することができる。

③　授業の内容・計画

第１回　ガイダンス
第２回　生活環境調査①（大気）
第３回　生活環境調査②（騒音）
第４回　生活環境調査③（水質分析）
第５回　生活環境調査④（室内環境）
第６回　健康分析評価実習①（生活習慣分析）
第７回　健康分析評価実習②（アルコールパッチ試験）
第８回　健康分析評価実習③（体組成成分分析）
第９回　健康分析評価実習④（加速度脈波ストレス分析）
第10回　健康分析評価実習⑤（末梢血管モニタリング）
第11回　滅菌と消毒
第12回　食品衛生調査①（食品）
第13回　食品衛生調査②（飲料水）
第14回　疫学調査
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

実習の前に与えられた課題を十分に理解しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60％	10％	30％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度
「製作物・実技など」：実習レポート

⑥　履修上の注意など

他人任せにするのではなく、各自積極的に実習に参加してほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：実習用プリントを配布します。
参考書：『公衆衛生学実習マニュアル改訂版』橋本信雄 他　神戸常盤大学

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療工学Ⅰ（M12400） **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　雅幸**	**7号館4階研究室**

①　授業の概要・ねらい

生体で発生する様々な物理的、化学的、電気的な信号を電気的信号に変換して増幅し、解析し、記録するのが、医療検査機器である。この講義ではその原理を理解するためにエレクトロニクスの基礎の修得を目的とする。

電磁気の基礎を学び、三角関数や複素数など数学的予備知識を基に、交流理論の解説を行い、交流と直流の違い、生体信号と交流信号との関係、インピーダンスの物理的意味等を理解する。さらに現代エレクトロニクスの理解にとって重要な半導体の物理的基礎やダイオード、トランジスタの原理や動作を学ぶ。

②　学習の到達目標

物理的および数学的基礎知識の上に立って、医療工学に必要な電磁気学、エレクトロニクスの基礎を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　生体と電気の関わり
第２回　クーロンの法則、静電場①（電場、電気力線、電位）
第３回　静電場②（静電誘導)、ガウスの法則、コンデンサ
第４回　静磁場、電流による磁場の発生、電磁誘導
第５回　直流と交流の違い、直流回路（オームの法則、キルヒホッフの法則）
第６回　三角関数と複素数①：三角関数のグラフ、周期、周波数、角周波数、位相
第７回　三角関数と複素数②：複素数の極座標表示、指数関数表示
第８回　交流の数学的表現
第９回　インピーダンス①：複素インピーダンス、コンデンサ、抵抗、インダクターのインピーダンス
第10回　インピーダンス②：合成インピーダンス、アドミッタンス、共振回路
第11回　真空管、ブラウン管オシロスコープ
第12回　半導体、ダイオード
第13回　バイポーラトランジスタ
第14回　増幅回路、FET
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前には事前に指示した内容を調べたり、教科書の該当箇所を読んでくること。事前配布物がある場合はそれを読んでくること。授業後はプリント等を見直し、よくわからない点などを教科書やインターネット等で調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

数式を理解するには実際に手を動かして式を書いてみること、さまざまな現象を理解するには図やグラフを手で書いてみることが大切である。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 医用工学概論』　医歯薬出版
参考書：『ライフサイエンス物理学［第２版]』　廣川書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療工学Ⅱ（M12410） **講　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**関　雅幸**	**7号館4階研究室**

①　授業の概要・ねらい

心電計や脳波計などの医療検査機器を中心に、それらの動作原理や実践面での問題等を学ぶ。これらを修得するために、増幅器、ロハ器、論理回路等の原理を学び、生体信号がいかに観測可能な電気信号に変換されてゆくのかを理解する。次に、生体からの電気的、化学的、物理的信号のピックアップに使われる生体トランスジューサーの動作原理を学ぶ。最後に、最新の医療検査機器であるCT（コンピュータトモグラフィ）、PET、MRI等の原理や、病気の診断・治療に用いられるレーザーについて学ぶ。

②　学習の到達目標

医療工学Ⅰの基礎の上に立って、医療工学に用いられるエレクトロニクス、生体トランスジューサー等の知識を習得する。

③　授業の内容・計画

第1回　微分回路・積分回路
第2回　ロハ器
第3回　増幅回路①：RC結合増幅回路、負帰還増幅回路
第4回　増幅回路②：差動増幅回路、演算増幅回路（オペアンプ）
第5回　電源回路：整流回路、平滑回路、直流電圧安定化回路
第6回　論理回路①：AND回路、OR回路、NAND回路、NOR回路等
第7回　論理回路②：加算器、マルチバイブレータ
第8回　変調、生体物性、生体情報計測
第9回　生体トランスジューサー①：電極、心電計、脳波計、筋電計
第10回　生体トランスジューサー②：圧力、音を利用するもの
第11回　生体トランスジューサー③：光、熱を利用するもの
第12回　電撃ショック
第13回　安全対策、記録装置
第14回　最新の医療機器：CT、PET、MRI、レーザー
第15回　補足とまとめ

④　授業時間外の学習

授業前には事前に指示した内容を調べたり、教科書の該当箇所を読んでくること。授業後はプリント等を見直し、よくわからない点などを教科書やインターネット等で調べること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：課題

⑥　履修上の注意など

理解できないことがあれば、必ず友人、担当教員に質問するか、図書館やインターネットで調べること。
医療工学Ⅰを履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 医用工学概論』医歯薬出版
参考書：『ライフサイエンス物理学［第2版］』　廣川書店
　　　　『生体用センサと計測装置』　コロナ社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医動物学・同実習（M13051） **講義・実習**	**2**	**45**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎児玉　洋*** **澤村　暢**	**7号館2階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

本講義では、ヒトに寄生する寄生虫、すなわち単細胞生物である原虫類、多細胞生物である蠕虫類（条虫類、吸虫類、線虫類）、また節足動物について学ぶ。宿主への感染様式、宿主体内での発育とヒトに対する害作用、ならびに中間宿主や媒介動物での発育を理解する。

実習では、寄生虫感染症と衛生動物被害の検査法について、寄生虫および虫卵、患者や動物の糞便材料や血液材料などから標本を作製し、本学に保存されている標本とあわせてそれらの同定・診断手技を体得する。

②　学習の到達目標

臨床検査技師として備えるべき医動物学の基礎・応用知識を学習するとともに、実習を通して疾病診断に必要な技術を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　医動物学総論講義、原虫病総論講義
第２回　医動物学実習（一般的注意事項、顕微鏡操作法、マイクロメーター使用法、虫卵検査法）
第３回　原虫病各論講義（赤痢アメーバ､ランブル鞭毛虫､膣トリコモナス､トリパノソーマ､リーシュマニア、クリプトスポリジウム、トキソプラズマ、マラリア）
第４回　医動物学実習（原虫類の染色・観察、原虫感染組織の観察）
第５回　医動物学実習（血液塗抹標本作成、原虫類の染色・観察）
第６回　医動物学実習（原虫類の染色・観察）
第７回　線虫症総論講義、線虫症各論講義（回虫、アニサキス、蟯虫、鉤虫、広東住血線虫、糞線虫、顎口虫類、糸状虫類、鞭虫、旋毛虫、旋尾線虫）
第８回　医動物学実習（線虫類の観察、線虫卵検出法、線虫卵観察、線虫感染組織の観察）
第９回　医動物学実習（魚類からのアニサキス幼虫検出・観察、線虫類の観察、線虫卵観察）
第10回　吸虫症総論、吸虫症各論講義（肝吸虫、横川吸虫、肺吸虫類、棘口吸虫、肝蛭、住血吸虫類）
第11回　医動物学実習（吸虫類の観察、吸虫卵観察、吸虫感染組織の観察）
第12回　医動物学実習（吸虫類の観察、吸虫卵観察）
第13回　条虫症総論、条虫症各論講義（裂頭条虫類、弧虫症、無鉤条虫、有鉤条虫、包虫類）
第14回　医動物学実習（条虫類の観察、条虫卵観察、条虫感染組織の観察）
第15回　衛生動物講義、医動物学実習（条虫類の観察、条虫卵観察、衛生動物の観察）

④　授業時間外の学習

教科書および配布資料による予習・復習、レポート作成

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60％	10％	30％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、質疑に対する応答
「製作物・実技など」：観察結果スケッチなどレポート

⑥　履修上の注意など

わが国および世界における寄生虫性疾患の実態と医動物の危険性を理解し、正確な寄生虫診断が出来るよう学習する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『医動物学改訂６版』　吉田幸雄、有薗直樹著　南山堂
参考書：講義・実習用プリントを配布、参考書は授業中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
基礎検査学Ⅰ（M13261） **講　　義**	**1**	**30**	**1**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**酒井　健雄**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

基礎検査学Ⅰは臨床検査の中でも最も基本的かつ総合的な科目であり、臨床検査の専門的な内容に触れる最初の機会でもある。臨床検査は化学、生物学、物理学の知識や技術を応用して成立している。この講義ではこれらの基礎知識と関連づけて臨床検査の概要を学習し疾病と検査の関係について理解する。

②　学習の到達目標

臨床検査の概要について説明できること。採血法、尿をはじめとする検査用検体の採取法・保存法等について科学的に説明ができること。尿の生成からpH変化、成分変化などについて科学的に説明ができること。

③　授業の内容・計画

第１回	臨床検査の歴史・臨床検査技師とは・臨床検査技師教育の変遷
第２回	医療チームと臨床検査技師・臨床検査技師としての業務拡大・医療職としての自覚 臨床検査の一般的注意
第３回	臨床検査技師が行える採血・採血行為の範囲
第４回	採血上の注意・患者対策（VVR対策）・感染予防・事故防止・毛細血管採血
第５回	静脈採血理論・姿勢と成分変化・真空採血法理論・採血後の検体管理
第６回	検体の取り扱い・尿のｐＨ変化の理論・尿の保存法。便・喀痰の取り扱い。
第７回	血液の取り扱い・抗凝固剤の種類。胃液・十二指腸液・膵液・髄液・穿刺液・精液・ＣＡＰＤ排液
第８回	一般検査とは・OTC検査薬・POCT・尿の基礎知識
第９回	尿の生成に関わる専門用語について
第10回	腎臓の生理学と腎機能
第11回	尿の物理学的検査と重要語句について
第12回	尿の浸透モル濃度（Osm/kg）、浸透圧と比重、屈折率との関係
第13回	尿検査実施上の基礎知識・尿の一般的性状
第14回	尿検査法の実際、尿量、外観、色調、混濁、混濁の鑑別、比重測定、浸透圧測定、ｐＨ測定
第15回	尿検査の基礎まとめ

④　授業時間外の学習

大学生として必要な資質は答えを求めるのではなく、疑問に思ったことはまず自分で調べ・考えてから照らし合わせることが大事。参考書としては臨床検査技師のバイブルとも云える「臨床検査法提要」が在学中〜卒後も大変参考になる。予習・復習に活用してほしい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90％	10％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：学習姿勢、受講態度

⑥　履修上の注意など

医療職に就くにあたり知識・技術と共に重視されるのは情報伝達能力と礼儀作法である。27年４月から臨床検査技師にこれまでの業務に加え、チーム医療の一環として検体採取等の業務も加わることになりベッドサイドに行く機会も増える。授業中から上記のようなことを意識して真摯な姿勢で臨んでほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：臨床検査講座「臨床検査総論」　医歯薬出版
参考書：『一般検査技術教本』（社）日本臨床衛生検査技師会編
　　　　『臨床検査法提要』　金井 泉　金原出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英語コミュニケーションⅠ **（M11081）** **演　　習**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**小西　千鶴**	**7号館2階非常勤講師控室**

① 授業の概要・ねらい

日本の文化を英語でどう紹介すればよいのか。先ず、海外でもよく知られている日本の行事や習慣を、絵図を見ながら短い質問に簡単に英語で答えてもらう。それから本題に入る。主にアメリカ社会での関心事・社会問題をテーマに、事例を紹介しながら理解を図り、各自の意見や考えを述べてもらう。ねらいは、テーマに応じた特定の単語やフレーズ、そして特有の表現を学び、「読む」「書く」「聞く」「話す」の４技能を実践的に習得することにある。

② 学習の到達目標

進学や留学、仕事に向けて、また検定試験対策として実用的英語の理解と使用ができる。

③ 授業の内容・計画

第１回　Beauty Is in the Mind of the Beholder（倫理問題）
第２回　A Boy’s Shelter for Street People（移民問題）
第３回　Attached to Crime（貧困と犯罪）
第４回　Their Old Lifestyle Is Worth Keeping（異文化との交流について）
第５回　The Bible Hospital（愛用品と自己との関係）
第６回　The Baby Beeper（科学への関心）
第７回　If It Smells Like Fish, Forget It（言葉の虚偽性）
第８回　Home Instead（高齢化社会と介護の問題）
第９回　Living through Divorce（時事問題）
第10回　Meet You on the Air（広告の信用性）
第11回　Running on Vegetable Oil?（環境問題）
第12回　Better Dead than Coed?（教育システムについて）
第13回　The Right to Die VS the Right to Life（尊厳死とは）
第14回　The Global Village（グローバリゼーションの賛否について）
第15回　For Every Winner, There’s a Loser（物事の利害関係について）

④ 授業時間外の学習

必要に応じて指示をする。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
40%	50%	0%	10%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：出席、小テスト、課題（授業時に提示）への取り組み
「その他」：予備知識の共有

⑥ 履修上の注意など

英語（社会）とは話す文化であることを念頭において提示されたテーマと積極的に向き合い考えること。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しない。プリントを随時配布する。
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医　療　英　語 **（M11110）** **演　　習**	1	30	2	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎山﨑麻由美** **坂本　秀生** **野村　秀明** **澤田　浩秀** **松元英理子** **高松　邦彦**	**４号館３階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

医療の現場で英語は必要不可欠である。検査を実施する時の会話から専門用語にいたるまで幅広い英語力が求められる。この授業のねらいは医療に関する様々な英語に触れ、臨床検査技師に必要な英語を学ぶことである。

②　学習の到達目標

医療の現場で用いる英語を学び、臨床や研究で使うことができることが到達目標である。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション、医療の専門用語　（担当者：山﨑）
第２回　専門の文書を読む　（担当者：山﨑・松元）
第３回　論文の構成・表現　（担当者：山﨑）
第４回　専門の文献を読む（留意すべき点）　（担当者：山﨑・澤田）
第５回　専門の文献を読む（検査に関する文書を読む）　（担当者：山﨑）
第６回　専門の文献を読む（医療系の記事を読む）　（担当者：山﨑）
第７回　専門の文献を読む（医療系論文を読む）　（担当者：山﨑）
第８回　臨床現場で必要な会話表現１：血液検査、尿検査　（担当者：山﨑）
第９回　臨床現場で必要な会話表現２：便検査、心電図検査　（担当者：山﨑）
第10回　臨床現場で必要な会話表現３：超音波検査、その他　（担当者：山﨑）
第11回　プレゼンテーション　（担当者：山﨑・高松）
第12回　海外で臨床検査技師として働く　（担当者：山﨑・坂本）
第13回　海外の医療事情・現状　（担当者：山﨑）
第14回　海外の医療現場　（担当者：山﨑・野村）
第15回　まとめと復習　（担当者：山﨑）

④　授業時間外の学習

予習・復習は必ずすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、小テスト

⑥　履修上の注意など

授業には必ず辞書を持参すること。与えられた課題は仕上げること。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生命と倫理 **（M11200）** **講　　義**	**2**	**15**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**上田　國寛**	**本館３階** **学長室**

①　授業の概要・ねらい

医学とバイオサイエンスの進歩は近年著しく、これまで神のみに許されていた生命の領域に人の手が入りはじめている。それは命の芽生え（受精）から終焉（死）にまで及び、医学のすべての領域を含む。こうした状況にあって、生命のメカニズムを理解し、「いのち」のあるべき姿を求める努力は時代の生命観と個人の人生観を支えるものと言える。それは当然医療の根幹、看護や医療検査の本質にも関わり、これに携わる者一人ひとりが自分の答えを求められる課題である。

本講義では、生命倫理に関わるテーマの中から、尊厳死、安楽死、脳死、臓器移植、再生医療、薬害と公害、遺伝子診断、遺伝子治療などを取り上げて解説するとともに、日常目にする新聞やテレビのニュースの中から関連するテーマを取り出して、生命倫理が一般の社会生活にも深く関わっている実態を明らかにする。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

②　学習の到達目標

医療に携わる者の視点から、生命倫理について十分理解し、自らの考えを導き出せるようになる。

③　授業の内容・計画

第１回　生命倫理…ヒトと人、いのちの尊厳、死生観、いのちの二元論、科学と宗教
第２回　生命倫理の変遷…ヒポクラテスの誓い、医療の社会性、功利主義、ホロコースト
第３回　生命倫理の確立…自己決定権、インフォームドコンセント、ニュルンベルク綱領、ヘルシンキ宣言
第４回　生命倫理学の方法…原則論、手順論、物語論、医療倫理の四原則
第５回　終末期医療…医療と死、死の自己決定権、尊厳死、安楽死、ホスピス
第６回　臓器移植…臓器提供、ドナーカード、脳死判定、臓器売買、移植ツアー
第７回　再生医療…細胞移植、組織移植、ES 細胞、iPS 細胞、mGS 細胞
第８回　遺伝子工学…クローン動物、遺伝子組み換え作物、生物の多様性、エピジェネティクス
第９回　遺伝子診断…保因者診断、出生前診断、遺伝カウンセリング、遺伝差別、3 省指針
第10回　遺伝子治療…遺伝子補填医療、遺伝子組み換え医薬、人間改造、ヒト胚クローニング
第11回　生殖補助医療…人工授精、試験管ベビー、胚の選別、代理母
第12回　性と倫理…二種類の性（ジェンダーとセックス）、性差医療、性同一性障害、性分化異常症
第13回　薬害…薬効と副作用、サリドマイド禍、エイズ禍、イレッサ騒動、臨床試験（治験）
第14回　公害と災害…企業の責任、行政の責任、環境破壊、災害障害、石綿禍、格差社会
第15回　社会福祉…差別と区別、個人と社会、障害者の支援、資源の分配、競合と共生

④　授業時間外の学習

初回授業の前日と前々日の新聞（朝日、毎日、読売、産経、神戸のどれでもよい）に目を通しておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	0%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート、プレゼンテーション

⑥　履修上の注意など

日常目にするマスコミ情報の中から生命倫理に関するものを集め（新聞の切り抜き、インターネット情報など）、レポートやプレゼンテーションの資料とすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。講義プリントを配布する。
参考書：『生命倫理と医療倫理』伏木信次・樫 則章・霜田 求 編 金芳堂
　　　　『医療倫理学の方法：原則・手順・ナラティヴ』宮坂道夫 著 医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
組織学・同実習（M12134） **講義・実習**	**2**	**45**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿** **布引　　治**	**7号館2階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

組織学・同実習は解剖学で修得したマクロ的知識を基本として各種臓器の形態的特徴を講義と顕微鏡観察をとおして学習する。これらの科目は臨床病理検査学や細胞検査学はもとより多くの領域の基礎となるものである。組織観察からそれぞれの機能分化を反映する構造的特徴を学ぶ。

②　学習の到達目標

1. 正常の組織名が判別できる　2. 組織構築する細胞が理解できる　3. 各種の臓器を構築する組織学的特徴が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　基本組織：上皮組織
第２回　基本組織：支持組織
第３回　循環器系：心臓、大動脈
第４回　免疫系（1)：胸腺、リンパ節
第５回　免疫系（2)：脾臓　　消化器系（1)：食道
第６回　消化器系（2)：胃、十二指腸
第７回　消化器系（3)：空腸（回腸)、大腸
第８回　消化器系（4)：肝臓、膵臓
第９回　呼吸器：気管、肺
第10回　泌尿器系：腎臓，膀胱
第11回　内分泌系：下垂体、甲状腺，副腎
第12回　神経系：大脳、小脳
第13回　生殖器系（1)：精巣、前立腺
第14回　生殖器系（2)：卵巣、卵管、子宮
第15回　総括

④　授業時間外の学習

教科書で事前に予習と復習をすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（組織画像を含む）
「平常点」：受講態度および積極性

⑥　履修上の注意など

・スケッチしますのでA4版スケッチブックと12色程度の色鉛筆を持参のこと。
・スケッチは組織を組織構築とともにその細胞の種類と形態も後日再確認できるように描写すること。
　また、スケッチの提出を求めることがあります。
・繰越再試験は実施しません。

⑦　教科書・参考書

教科書：「di Fiore 人体組織図譜」原著者 Eroschenko, V.P.（訳：藤田 恒夫）　南江堂
参考書：随時紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理学実習 **（M12160）** **実　　習**	**1**	**45**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎杉山　育代** **今西麻樹子**	**３号館３階** **研究室他**

①　授業の概要・ねらい

生理学で学んだ内容のうち、主に循環、呼吸および筋運動を取り上げて、実際に人体の生理活動を捉え、その機能と調節機構についての理解を深める。また、実習を通して危機管理を考え患者様と医療従事者にとって安全な検査を行う心構えを作る。

②　学習の到達目標

(1) 身体の生理現象を理解する。
(2) 検査機器の基礎的な取り扱いを習得する。

③　授業の内容・計画

実習は１クラスを３班に分けて行う。お互いに検者、被検者になり実習を行う。

第１回　実習における説明と諸注意。心電図、肺機能、超音波のいずれかの講義
第２回　安静時心電図①（四肢誘導・心臓の解剖と刺激伝導系）
第３回　安静時心電図②（波形の成り立ち）
第４回　安静時心電図③（四肢誘導・波形計測）
第５回　血圧測定（体位変換）、心音・脈波
第６回　加算平均心電図
第７回　肺気量分画①（肺の解剖）
第８回　肺気量分画②（肺の生理）
第９回　パルスオキシメーター（SpO_2 と PaO_2）
第10回　筋電図（M 波・H 波）
第11回　筋応答・熱画像
第12回　超音波機器の取り扱い方
第13回　超音波で見る呼吸のメカニズム①（横隔膜の移動を見る）
第14回　超音波で見る呼吸のメカニズム②（血管径、血流速度の変化を見る）
第15回　平衡感覚

④　授業時間外の学習

実習書を配布。実習書を熟読し、綿密な予習を行い実習に臨むこと。
レポート作成は、実習内容を理解した上でデータを整理し、課題を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60％	下記のとおり	40％	下記のとおり

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習に対する姿勢が悪いと減点する。
「製作物・実技など」：実習前課題、レポート
「その他」：定期試験点およびレポート点に最低合格点を設定している。
提出物が未提出の場合は、提出されるまでずっと減点する。

⑥　履修上の注意など

(1) 実習室には、教科書、実習書、筆記用具のみの持ち込みとする。名札を付けた白衣着用のこと。
指輪、携帯電話は、不可。
(2) 安全について細心の注意を払うこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』医学書院
『シンプル生理学（改訂第６版）』　貴邑 冨久子
『入門人体解剖学』　藤田 恒夫
参考書：『臨床検講座生理機能検査学 第３版』　大久保 義朗 他　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生　化　学　Ⅱ **（M12180）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**坊垣美也子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

生化学Ⅰでは私たちが摂取している栄養素や体を構成する物質、これらの物質の変化（代謝）に関わる酵素について学んだ。これらの生体物質は私たちの体の中でどのように代謝され、それはどのようなしくみによって調節されているのであろうか、また代謝やその調節機構の破綻はどのような疾患をもたらすのか。これらを理解するために生化学Ⅱでは（1）糖質、脂質、アミノ酸、タンパク質等の代謝とその調節のしくみ、(2）核酸を構成する塩基の合成と分解、(3）ヘムの合成と分解および（4）ホルモンの構造と働きを学ぶ。

②　学習の到達目標

上にあげた学習内容（1）～（4）について理解し確実な知識を身につけ、その知識を２年生後期以降に開講される臨床化学検査学の学習や疾患の理解に役立てることを目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　糖質代謝１　解糖、グリコーゲンの合成と分解
第２回　糖質代謝２　ＴＣＡ回路、糖新生
第３回　糖質代謝３　ペントースリン酸経路、糖の相互変換
第４回　電子伝達系と酸化的リン酸化
第５回　脂質代謝１　リポタンパク質とその代謝
第６回　脂質代謝２　脂肪酸の動員とβ酸化による分解
第７回　脂質代謝３　ケトン体の合成と分解、脂肪酸の合成
第８回　脂質代謝４　リン脂質、コレステロールの代謝
第９回　アミノ酸代謝１　脱アミノ反応とアミノ酸の分解・尿素サイクル
第10回　アミノ酸代謝２　脱炭酸反応と生理活性アミン、クレアチンの合成
第11回　糖質・脂質・アミノ酸代謝の相互関係と調節
第12回　核酸　核酸の構造とモノヌクレオチドの合成と分解
第13回　ヘムの合成と分解
第14回　ホルモン１　ホルモンによる生体の調節と作用機構
第15回　ホルモン２　各ホルモンの構造とはたらき

④　授業時間外の学習

事前学習：予め授業の資料（プリント）を配布するので、教科書の該当項目とあわせて目を通し、さらに各項目に関係する生化学Ⅰの範囲を復習しておくこと。
事後学習：項目毎に配布する「到達目標と課題」を参考に、授業内容を復習してまとめを作成すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	0%	0%	50%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：授業期間の中程に行う筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学Ⅱは生化学Ⅰよりもさらに難しくなる。生化学Ⅱを理解するためには生化学Ⅰの内容を十分に理解しておくことが必要である。不足している知識は授業の前に自己学習で補うこと。生化学Ⅰを履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：『シンプル生化学改訂第６版』　林 典夫、廣野治子編　南江堂
参考書：『ハーパー・生化学原書 29 版』　上代淑人監訳　丸善
　　　　『ストライヤー生化学第７版』清水孝雄他監訳　東京化学同人
　　　　その他、生化学に関する分かりやすい解説書が図書館に用意されているので参考にするとよい。

<table>
<tr><td>授業科目名（コード番号）
授業形態</td><td>単位数</td><td>時間数／単位</td><td>学年</td><td>開講時期</td><td>卒業要件</td><td>資格取得要件区分</td><td>担当者名</td><td>研究室</td></tr>
<tr><td>**生化学実習（M12190）**
実習</td><td>**1**</td><td>**45**</td><td>**2**</td><td>**前期**</td><td>**必修**</td><td>**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**</td><td>**◎坊垣美也子
澁谷　雪子**</td><td>**７号館２階研究室 他**</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

生化学実習は生化学検査学実習につながる、生化学的分析の基礎知識・基礎技術の習得を主な目標とする科目である。実習では生化学Ⅰで学んだ糖質、脂質、タンパク質などの生体物質の構造や物理化学的性質に基づき 1）生体成分の定量分析、2）クロマトグラフィー、3）電気泳動などによる生化学的な分析実験を行う。これらの実験を通じて分析方法の原理を理解するとともに、分析の基礎技術を習得する。また、酵素に関しては活性測定の方法、性質などについて実習を通じて理解を深める。さらに実験結果を考察し、結論を導き出す論理的思考力を養う。

②　学習の到達目標

1）生体物質の構造や、物理化学的な性質に基づく分析原理・方法を理解していること、2）用途に適した器具を選ぶことを始めとして分析に必要な基礎技術を身につけること、3）得られた結果を論理的に分析・考察し、レポートにまとめられること。以上の３点が到達目標である。

③　授業の内容・計画

回	テーマ	内容
第１回	実習オリエンテーション	実習に関する諸注意および基礎知識の確認
第２回	糖質および酵素１	酵素法による糖質の定量と酵素の特異性の検討
第３回	タンパク質１	塩析による血清タンパク質の分離および定量
第４回	タンパク質２	電気泳動によるタンパク質の分析
第５回	タンパク質３	カラムクロマトグラフィーによるタンパク質の分離
第６回	酵素２	酵素活性における温度およびｐＨの影響の検討
第７回	酵素３	酵素のＫｍの測定
第８回	脂質	薄層クロマトグラフィーによる脂質の分離と同定

④　授業時間外の学習

事前学習：実習対象の生体物質の構造や性質を復習するための課題を課すので、必ず仕上げて期限までに提出すること。また円滑に作業が進められるように、予め配布された実習の測定・分析原理、操作法を熟読しておくこと。

事後学習：各回実習レポート作成マニュアルに従ってレポートを作成し、期限までに提出すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：各回作成するレポートおよび課題の提出状況および評価

⑥　履修上の注意など

実習では実際に自ら実験操作を行うことでその実験の意味を理解し、技術を身につけることが可能になる。また実習レポートをまとめることによって、より深い理解や、論理的思考力が得られる。従って、毎回欠かさず出席し積極的に実習に取り組み、適切なレポートを作成して期限までに提出すること。レポートを提出することが成績評価の前提である。生化学Ⅰを履修したことを前提として実習を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：実習内容の解説、操作法などをまとめた冊子を配布する。
参考書：随時紹介する。

<table>
<tr><td>授業科目名（コード番号）
授業形態</td><td>単位数</td><td>時間数／単位</td><td>学年</td><td>開講時期</td><td>卒業要件</td><td>資格取得要件区分</td><td>担当者名</td><td>研究室</td></tr>
<tr><td>免　疫　学
（M12220）
講　義</td><td>1</td><td>30</td><td>2</td><td>前期</td><td>必修</td><td>臨床検査技師国家試験
受験資格取得必修
第一種衛生管理者資格取得必修</td><td>鈴木　高史</td><td>５号館３階
研究室</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

免疫とは、ウイルス、細菌、真菌、寄生虫などの病原微生物による感染から体を守る仕組みであり、自己と非自己を識別する機構がその根幹をなしている。免疫の仕組みは、近年の分子生物学の進歩により分子レベルで解明されつつあり、免疫学は新たな概念が生まれる魅力ある分野となっている。免疫学では生命科学的な視野で免疫の仕組みを学ぶ。

②　学習の到達目標

免疫の仕組み、免疫応答に関わる細胞、因子について基本的な知識を修得する。
具体的には
(1) 自然免疫、獲得免疫の概念を充分に理解し、重要な用語について説明できる。
(2) Ｔ細胞、Ｂ細胞の働きについて説明できる。
(3) 抗体の構造、種類、役割について充分に理解し説明できる

③　授業の内容・計画

第１回　免疫とは何か　イントロダクション
第２回　自然免疫と獲得免疫
第３回　自然免疫　免疫担当細胞
第４回　自然免疫　補体
第５回　獲得免疫　免疫担当細胞・器官
第６回　獲得免疫　抗原の認識
第７回　獲得免疫　抗原情報の伝達
第８回　獲得免疫　Ｔ細胞 ①（Ｔ細胞の活性化メカニズム）
第９回　獲得免疫　Ｔ細胞 ②（Ｔ細胞受容体の多様性と遺伝子の再構成）
第10回　獲得免疫　Ｂ細胞 ①（抗体産生のメカニズム）
第11回　獲得免疫　Ｂ細胞 ②（免疫グロブリンの多様性と遺伝子の再構成）
第12回　獲得免疫　抗体の構造、種類と役割
第13回　獲得免疫　ＨＬＡ
第14回　自己免疫疾患とアレルギー
第15回　医療と免疫学

④　授業時間外の学習

本講義は各回の内容をもとにそれ以降の内容が展開するため、各回での復習を要する。配布するプリント、および提示する「キーワード」による関連事項の復習をした上で、講義に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：ミニテストの結果、プリント提出状況。受講態度。

⑥　履修上の注意など

毎回の講義を真剣に聴講し、理解していくことが最も重要である。不明な点は積極的に質問すること。各回の進度、理解度により、本シラバスの内容は変更する場合がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第３版』山田俊幸ら　講談社サイエンティフィク
参考書：『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血　液　学 **（M12230）** **講　義**	1	30	2	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**井本しおん**	**３号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

1）血球の機能、止血・血栓形成の制御機構など、血液学の基礎を理解し、知識を身につける。
2）重要な血液疾患の発生機序や病態を理解し、知識を身につける。

②　学習の到達目標

1）血球産生の調節機構とそれぞれの血球の機能を理解する。
2）貧血、白血病、血小板減少症など、血球の異常を来す代表的な疾患についての知識を身につける。
3）凝固・線溶系の機能を理解し、血友病など止血機構の異常をきたす疾患についての知識を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　血液学の基礎知識① 血液学とは？ 血球の産生
第２回　血液学の基礎知識② 血球の役割
第３回　血液学の基礎知識③ 血小板と凝固因子
第４回　赤血球の異常：ヘモグロビン合成障害による貧血
第５回　赤血球の異常：造血障害による貧血
第６回　赤血球の異常：溶血性貧血
第７回　白血球の異常：非腫瘍性疾患および急性白血病
第８回　白血球の異常：急性白血病、骨髄増殖性腫瘍
第９回　白血球の異常：骨髄異形成症候群、リンパ系腫瘍
第10回　白血球の異常：リンパ系腫瘍
第11回　血小板の異常：血小板減少と血小板機能異常
第12回　凝固異常：血友病、出血性素因
第13回　凝固・線溶・血小板の異常：播種性血管内凝固症候群など
第14回　血管の異常、血栓性素因
第15回　血液学のまとめ

④　授業時間外の学習

授業の中で課題を提示し、レポートや小テスト、発表などで評価する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：レポート、授業中の発表内容など

⑥　履修上の注意など

授業中の配布資料を基に、教科書で復習すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学：血液検査学』矢冨裕・遠山薫　医学書院
　　　　『臨床検査学講座：血液検査学 第３版』奈良信雄 他 医歯薬出版
　　　　『血液検査ノート －形態速習アトラス－』巽 典之 文光堂
参考書：必要に応じ授業中に提示する予定である。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
分子細胞生物学（M12250） **講　　義**	**1**	**15**	**2**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**坂本　秀生**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

ヒトを代表とした動物細胞である真核細胞の理解に的を絞る。細胞は生命現象の基本であり、細胞内にある核を初めとした構造物の機能、細胞内代謝、遺伝子発現、細胞間相互作用について理解する。履修済みの分子生物学知識と技術を培養細胞に用いる事で、生命現象が細胞レベルから成り立っている事を習得する。

②　学習の到達目標

分子的に細胞機能を理解し、分子細胞生物学が臨床検査にも生かされる事を学習する。

③　授業の内容・計画

第１回　分子細胞生物学の概要
第２回　細胞を用いた研究
第３回　生体内での物質輸送
第４回　核膜と小胞体
第５回　細胞内での情報伝達
第６回　細胞骨格
第７回　細胞周期とガン
第８回　細胞の結合様式

④　授業時間外の学習

本講義は実習が無いので、細胞を用いて研究している教員を訪ね、実際の研究現場に関わるとより効果的。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度

⑥　履修上の注意など

用いる図表は教科書中心に行うので、板書を書き取るより内容を理解しながら履修すると効果的。

⑦　教科書・参考書

教科書：『分子細胞生物学』　多賀谷光男　朝倉書店
参考書：『細胞の分子生物学』　Bruce Alberts（著）・中村桂子（訳）　ニュートンプレス

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺　伝　学 **（M12260）** **講　　義**	**1**	**15**	**2**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎髙松　邦彦** **森　　正敬**※	**５号館３階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

染色体検査もしくは、家系図から遺伝子表現型としての疾患を予測し、臨床検査として治療に役立たせる事が可能である。これらは遺伝学を臨床現場へ導入した一部であり、メンデルの遺伝法則、優性遺伝と劣性遺伝、遺伝子の存在箇所、DNA と遺伝子に関わる分子遺伝学、遺伝情報伝達の基礎であるセントラルドグマについて理解する事で検査を正しく遂行できる。遺伝学の基礎を習得後、遺伝子表現型と病因性の関係につき理論的に理解し、古典的遺伝学と分子遺伝学の相互関係を説明できること目標とする。

②　学習の到達目標

古典遺伝学だけでなく、分子遺伝学まで含めた遺伝学を理解する

③　授業の内容・計画

第１回　常染色体優性遺伝病と劣性遺伝病（1）　（担当者：森）
（遺伝と環境、単一遺伝子病、メンデル遺伝、遺伝形式、構造遺伝子異常、神経難病など）
第２回　常染色体優性遺伝病と劣性遺伝病（2）　（担当者：森）
（先天性代謝異常症、遺伝子変異、多因子遺伝病、双生児解析など）
第３回　Ｘ染色体連鎖遺伝病　（担当者：森）
（性染色体、Ｘ染色体、伴性遺伝、Ｘ染色体不活性化、Ｙ染色体、染色体異常など）
第４回　非メンデル遺伝　（担当者：森）
（ミトコンドリアＤＮＡ，ミトコンドリア病、エピジェネティクスなど）
第５回　遺伝統計学入門　（担当者：高松）
第６回　集団遺伝学（ベイズの定理など）　（担当者：高松）
第７回　集団遺伝学（ハーディ・ワインバーグの法則など）　（担当者：高松）
第８回　遺伝情報データーベースの利用法　（担当者：高松）

④　授業時間外の学習

各回の授業について、高等学校で学習した関連する内容を復習しておくこと。シラバスをよく読み、使用する教科書をシラバスの内容に従い、前もって熟読しておくこと。前回に学習したことを復習し、練習問題などを解いておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題など

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『遺伝学概説』クロー ,J.F. 培風館
参考書：『ヒトの分子遺伝学』村松正實　メディカル・サイエンス・インターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
環境生理学 **（M12290）** **講　義**	**1**	**15**	**2**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**澤田　浩秀**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

環境生理学は、生理学ⅠおよびⅡの基礎知識を基に、労働などを含めた環境条件の変化よる人体の健康に及ぼす影響について学習する。衛生管理者資格取得に必須の科目であるが、疲労やストレス、および物理的因子の生体への影響について扱う科目であり、生理学、医療工学等の知識を深めるために重要な科目でもある。ライフサイクル、労働による人体機能の変化についての学習をはじめ、温熱、光、音、気圧、振動、電離放射線、非電離放射線による人体への影響および健康障害について学ぶとともに、サーカディアンリズムとその変調、疲労、ストレスによる人体への影響およびその対策についても学ぶ。

②　学習の到達目標

(1) ライフサイクル、労働による人体機能の変化について理解できること。
(2) 温熱、騒音、放射線などの物理的環境要因による人体への影響および健康障害について理解できること。
(3) ストレス、疲労の現象とその対策、および職業適性について理解できること。

③　授業の内容・計画

第１回　人体の構造および機能：神経系および内分泌系を中心とした調節機構
第２回　ライフサイクルと人体機能の変化：加齢、妊娠、出産後の人体機能の変化
第３回　労働による人体機能の変化：労働による循環器、神経、骨格筋、感覚器などへの影響
第４回　物理的環境要因と人体機能の変化：温熱環境、気圧、騒音、振動による生体への影響
第５回　物理的環境要因と人体機能の変化：電離放射線、非電離放射線による生体への影響
第６回　ストレスとその対策：ストレスの原因、ストレス反応、ストレス対策、サーカディアンリズム
第７回　疲労とその予防：疲労の定義、種類、評価とその対策
第８回　職業適性：快適職場づくり、適正配置、雇用・修業規則と健康管理

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

(1) 生理学Ⅰおよび生理学Ⅱに関する基礎知識を必要とするため、これらの科目を十分理解した上で受講することが望まれる。
(2) 板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『衛生管理 第１種用 上（改訂５版）』　中央労働災害防止協会
参考書：『産業保健マニュアル（改訂６版）』　和田功監修　南山堂
　　　　講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療工学実習 （M12420） 実　　習	1	45	2	前期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	◎関　雅幸 武川　公*	7号館4階 研究室 他

①　授業の概要・ねらい

医療工学機器の原点であるエレクトロニクスの基礎の理解に重点に置き、その修得のために直流回路、半導体素子の静特性、パルス回路、増幅器特性、レーザー光実験等のさまざまな実習を行う。そのための準備として、エレクトロニクスの基本測定器であるテスターやオシロスコープの使い方を学ぶ。そののち、各テーマの実習を行っていく。

②　学習の到達目標

現代の医療機器は最高精度の検査を可能にするよう高度な技術で支えられているが、一歩間違えると、誤った測定を気づかずに行ったり、患者を傷つけたりする恐れがある。本実習を通して、エレクトロニクスの原理に熟達することによって、どのような先端技術を駆使した医療機器でも正しく測定することができるという自信を身につけたい。

③　授業の内容・計画

第１回　オリエンテーション：インピーダンスの物理的意味
第２回　オリエンテーション：ブラウン管オシロスコープの使い方、テスター・電流計・電圧計の使い方
第３回　オリエンテーション：電子部品の取り扱い、実習上の諸注意
第４回　オリエンテーション：各実習の解説
第５回　実習Ⅰ－１回目
第６回　実習Ⅰ－２回目
第７回　実習Ⅱ－１回目
第８回　実習Ⅱ－２回目
第９回　実習Ⅲ－１回目
第10回　実習Ⅲ－２回目
第11回　実習Ⅳ－１回目
第12回　実習Ⅳ－２回目
第13回　実習Ⅴ－１回目
第14回　実習Ⅴ－２回目
第15回　総復習

第５回～14回は下の（1）～（9）の中から５つの実習を行ってもらう。
（1）オームの法則、コンデンサーの充放電特性
（2）周波数変化による位相・インピーダンス変化
（3）電源回路（整流回路）、エミッタ接地増幅回路
（4）低周波増幅器の特性Ⅰ
（5）微分回路・積分回路・論理回路・マルチバイブレータ実習、LED・フォトトランジスタを利用した論理回路実習
（6）論理回路、加算器、エンコーダー、デコーダー
（7）低周波増幅器の特性Ⅱ
（8）半導体素子等の静特性
（9）レーザーによる光学実習

④　授業時間外の学習

実習前には配布資料等を読んで準備をすること。実習後はデータ整理やレポート作成を行い、次回以降の実習をスムースに行うにはどうしたらよいか考えること。医療工学Ⅱを履修したことを前提として授業を進める。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	0%	0%	50%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート

⑥　履修上の注意など

実習ノートを各自持参すること。そこには実習のデータだけではなく、実習中に起こったことを常にメモするようにする。電卓は各自用意すること。医療工学Ⅱを履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：実習プリントを配布する
参考書：『臨床検査学講座 医用工学概論』医歯薬出版
　　　　『基礎からの電磁気学』学術図書出版
　　　　『生体用センサと計測装置』コロナ社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査機器総論 **（M12430）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**坂本　秀生**	**５号館３階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査機器はその多くが自動化されており、大量の検体を短時間に処理することが可能となってきている。信頼できる検査値を提供するため、正常に機器が作動し、常に正確な結果が出せるよう機器に関する充分な知識が必要である。本教科では、その基本となる機器の構造と原理を理解し、機器の正確な使用法と適切な保守管理法について学習する。

②　学習の到達目標

(1) 臨床検査に必要な基本的機器に関して使用目的、構造、原理、機器の特徴、使用上の注意点について理解する。
(2) 今後発展が予測される機器に関して、機器の基本的知識とその応用例について理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　概論：検査機器の役割、検査機器取扱いの注意と心構え、検査機器の将来
第２回　化学容量器：各種化学容量器とその取り扱い、検定公差
第３回　秤量装置：天秤に関する用語、天秤の種類と原理
第４回　分離装置（1）：遠心分離装置、電気泳動装置
第５回　分離装置（2）：ガスクロマトグラフィ、液体クロマトグラフィ
第６回　撹拌装置、恒温装置、保冷装置：撹拌機、浸透機、粉砕装置、恒温器、乾燥器、冷蔵庫、冷凍庫など
第７回　滅菌装置：オートクレーブ、乾熱滅菌器、ガス滅菌装置
第８回　精製水製造装置：蒸留水製造装置、イオン交換装置など
第９回　電気化学装置：pH メーター、イオン選択性電極、酸素電極
第10回　測光装置（1）：光に関する基礎的性質
第11回　測光装置（2）：吸光光度法の原理、分光光度計
第12回　測光装置（3）：炎光光度計、原子吸光光度計、蛍光光度計
第13回　顕微鏡装置（1）：光学顕微鏡の原理と性能、レンズの種類と性能
第14回　顕微鏡装置（2）：実体顕微鏡、位相差顕微鏡、偏光顕微鏡
第15回　顕微鏡装置（3）：蛍光顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡、その他顕微鏡

④　授業時間外の学習

予習と講義内容の充分な復習をすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

機器について学ぶ教科であり、物理学や化学の基礎知識を必要とする。
機器の原理等について暗記するのではなく理解するよう努めることが重要である。

⑦　教科書・参考書

教科書：『最新臨床検査学講座 検査機器総論』　三村邦裕他　医歯薬出版
参考書：臨床検査学に関する他科目の教科書

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療統計学 **（M12440）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**栃倉　匡文**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

日常の診療から先端医療に至るまで､治療効果や薬効の客観的評価は全て科学的根拠に基づいている。従って、その根拠を与える方法論の必要性は大きく、その主体を成すのが医療統計学である。本講義では、医療データの統計解析に必要な基礎知識および基本的な専門知識を修得する。

②　学習の到達目標

・医療統計を学ぶ意義について説明することができる。
・統計解析の方法について説明することができる。
・統計学的な検定について説明することができる。
・得られたデータを評価し、考察することができる。

③　授業の内容・計画

第１回　概論
第２回　統計データの取り方（バイアス、交絡、盲検化など）
第３回　統計データのまとめ方（標準偏差、標準誤差、図示表現法など）
第４回　データ評価・比較の方法（推定）
第５回　データ評価・比較の方法（検定）
第６回　t 検定
第７回　分散分析
第８回　相関と回帰分析
第９回　重回帰分析
第10回　カイ二乗検定
第11回　ロジスティック回帰分析
第12回　生存時間解析①（Kaplan-Meier 法）
第13回　生存時間解析②（log-rank 検定、Wilcoxon 検定）
第14回　生存時間解析③（Cox 回帰分析）
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

授業を理解するために、予習と復習を心がけること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題レポート、小テスト

⑥　履修上の注意など

適切にデータを読み取り、最適な統計手法が使える能力を身につけてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎医学統計学 改訂第６版』加納克己・高橋秀人　南江堂
参考書：『ゼロから学ぶ医薬統計教室』 佐藤泰憲・五所正彦　メジカルビュー社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病理検査学（M13001） **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**岩井　重寿**	**7号館2階研究室**

①　授業の概要・ねらい

病理診断は病理組織診断と細胞診に大別される。医療現場では正確な診断を可能とする各種標本作製と細胞判定が臨床検査技師に強く求められている。臨床病理検査学ではこれらを達成可能とする様々な形態学的手技・手法と理論を理解し、専門知識としての病理形態検査の意義と役割を修得する。

②　学習の到達目標

1. 一般的な病理組織標本作製方法が説明できる。　2. 診断目的別に必要な標本作製法の意義，作製法および特徴が説明できる。3. 細胞レベルでの病理学的な意義，標本作製法および細胞判定法が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　病理組織標本作製法（1）：標本作製過程の概要，染色理論
第２回　病理組織標本作製法（2）：基本染色，結合組織の染色
第３回　病理組織標本作製法（3）：結合組織の染色
第４回　病理組織標本作製法（4）：多糖体とアミロイドの染色
第５回　病理組織標本作製法（5）：病原微生物と無機物の染色
第６回　病理組織標本作製法（6）：神経内分泌と神経系の染色
第７回　病理組織標本作製法（7）：切り出し，固定
第８回　病理組織標本作製法（8）：脱灰，脱水・包埋，封入
第９回　病理組織標本作製法（9）：薄切，凍結切片作製法，脂肪染色
第10回　病理組織標本作製法（10）：組織化学（酵素組織化学，免疫組織化学，in situ hybridaization）
第11回　病理組織標本作製法（11）：電顕微鏡試料作製法
第12回　病理組織標本観察法（1）：非腫瘍性病変
第13回　病理組織標本観察法（2）：腫瘍
第14回　アーチファクト
第15回　総括

④　授業時間外の学習

1. ヒト組織の正常構造とそれらを構築する細胞について　2. 生体物質の性状と局在について　3. 酵素、抗体、遺伝子の基礎について

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（各種の画像を含む）
「平常点」：受講態度および積極性

⑥　履修上の注意など

・解剖学と病理学を履修したことを前提に授業を進める。
・これまでに修得した他科目の知識とあわせて横断的に理解することが重要である。
・繰越再試試験は実施しません。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』　松原　修・丸山　隆・他　　医歯薬出版
　　　　『新染色法のすべて』　メディカルテクノロジー別冊　医歯薬出版
参考書：図書館所蔵の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病理検査学実習Ⅰ（M13011） **実　　習**	1	45	2	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿** **布引　　治**	**７号館２階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床病理検査学で学習した項目について病理組織標本の作製と観察を行う。細胞・組織の形態異常、生体物質や病原微生物の証明方法などを実践することで、標本作製に関した専門的知識の重要性と必要性を理解する。また、臨床病理検査学実習Ⅱで学ぶ基礎を築く。

②　学習の到達目標

1. 標本作製方法とその実際が説明できる。2. 疾患における物質局在や組織構築異常の証明方法と局在の関係を述べることができる。

③　授業の内容・計画

第１回　実習オリエンテーション、病理標本作製法の概要、hematoxylin-eosin 染色の観察
第２回　結合組織染色の観察（1）：Watanabe’s method for reticulum、azan 染色
第３回　結合組織染色の観察（2）：elastic van Gieson 染色、Victria blue stain 染色
第４回　結合組織染色の観察（3）：PAM 反応、PTAH 染色
第５回　多糖類・アミロイドの観察：PAS 反応、Alcian blue 染色、Congo red 染色
第６回　病原微生物染色の観察：Grocott 染色、Ziehl-Neelsen 染色、orcein 染色
第７回　神経内分泌細胞染色の観察：Berlin blue 染色、Kosssa 反応
第８回　無機物質染色の観察：Grimelius 染色、Gomori’s aldehyde-fucsin 染色
　　　　切出し
第９回　神経系染色の観察：Klüver-Barrera 染色、Bodian 染色、Cajal 染色
第10回　包埋操作
第11回　肝臓の薄切操作と特殊染色
第12回　腎臓の薄切操作と特殊染色
第13回　試薬作製法：hematoxylin、他
第14回　Hematoxylin-eosin 染色、封入、アーチファクト観察
第15回　病理組織標本の観察：扁平上皮癌、腺癌、その他

④　授業時間外の学習

1. 組織学と病理学の知識　2. 生体構成物質　3. 病原微生物

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	20%	10%	0%

「定期試験」：写真画像を含む筆記試験
「平常点」：実習態度および積極性
「製作物・実技など」：スケッチ

⑥　履修上の注意など

・解剖学と病理学を履修したことを前提に授業を進める。
・繰越再試験は実施しません。
・A4サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要です。スケッチは授業時間内に達成度を確認します。また、レポートの形でスケッチの提出を求めることがあります。
・薄切操作はナイフを使用しますので思わぬケガをすることがあります。実習に先立って注意事項を記した資料を熟読してください。また、機器操作の口頭説明とデモンストレーションを行いますので取り扱い方法を十分に理解のうえで臨むこと。遅刻者は本実習を受けられません。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座 病理学 / 病理検査学』　松原　修・丸山　隆・他　　医歯薬出版
　　　　『新染色法のすべて』　メディカルテクノロジー別冊　医歯薬出版
参考書：図書館所蔵の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血液検査学（M13030） **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**井本しおん**	**３号館３階研究室**

① 授業の概要・ねらい

1）血液検査に必要な採血・検体の取扱い方法、検査法の原理を理解する
2）血液疾患の診断に必要な検査方法についての知識を習得する
3）検査データから疾患名や病態を推定できる能力を養う

② 学習の到達目標

1）血算の基準値を記憶し、赤血球指数を計算することができる。
2）普通染色による形態観察の要点を理解し、正常白血球の識別ができる。
3）主要な形態異常についての知識を習得する。
3）白血病の診断に必要な特殊染色についての知識を身につけ、白血病診断に結び付けることができる。
4）凝固・線溶の検査、血小板機能検査の要点を理解し、検査結果を診断に結び付けることができる。

③ 授業の内容・計画

第１回　採血、抗凝固剤、血算
第２回　赤血球指数、末梢血塗抹標本の作成と普通染色法
第３回　形態観察：白血球、赤血球、血小板
第４回　骨髄検査法
第５回　白血病の診断に必要な検査１：ペルオキシダーゼ染色、エステラーゼ染色など
第６回　白血病の診断に必要な検査２：好中球アルカリホスファターゼ染色、鉄染色など
第７回　白血病の診断に必要な検査３：表面マーカー、遺伝子検査など
第８回　凝固・線溶系の検査１：PT, APTT
第９回　凝固・線溶系の検査２：交差混合試験、FDP、線溶マーカーなど
第10回　血小板機能検査：出血時間、血小板凝集能など
第11回　血小板と凝固・線溶系のまとめ
第12回　出血性素因、血栓性素因の検査
第13回　赤沈、溶血性疾患の検査
第14回　自動血球計数器による血球数の測定
第15回　血液検査学の重要ポイントまとめ

④ 授業時間外の学習

授業の配布資料を基に、学んだ検査を前期血液学で学習した疾患と対比させ理解を深めること

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70％	30％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：課題レポート、授業中での発表内容、小テストなど

⑥ 履修上の注意など

前期に血液学を履修たことを前提として授業を進める。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学：血液検査学』矢冨裕・遠山薫　医学書院
　　　　『臨床検査学講座：血液検査学 第３版』奈良信雄 他 医歯薬出版
　　　　『血液検査ノート －形態速習アトラス－』巽 典之 文光堂
参考書：必要に応じ授業中に紹介する予定である。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床化学検査学Ⅰ **（M13201）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**片山　善章***⁎*	**７号館２階** **非常勤講師** **控室**

①　授業の概要・ねらい

臨床化学検査学は生体成分分析法（臨床化学分析法）によって生体試料中の成分を測定し、測定されたデータを用いて生化学的に病態を解明して、診断・治療方針を決定し、または健康に見える人の発症前の疾患のスクリーニングをすることに役立つ応用学問を学ぶ。すなわち臨床化学分析法によって各種疾患の臨床診断学的意義を追及し病因を解明する臨床生化学 Clinical Biochemistry あるいは臨床化学 C1inical Chemistry を修得する。

総論では臨床化学分析の基礎知識と各検査種目の臨床化学分析法について解説し、各論では、それぞれの生体成分の測定法を詳細に述べて、その成分が異常を示す場合の疾患について解説する。

②　学習の到達目標

臨床化学分析の原理と特徴を理解できるとともに、そして測定されたデータを生化学的手法によって疾病の解明と診断、そして治療、または予防医学にも役立つことが理解できる。

総論では臨床化学分析の基礎知識と応用および臨床化学分析の原理と特徴を理解でき、各論ではそれぞれの生体成分の代謝と病気との関係とその測定法につい学ぶことができる。

③　授業の内容・計画

Ⅰ総論　臨床化学分析の基礎知識
- 第１回　臨床化学とは、臨床化学分析とその特徴
- 第２回　臨床化学的分析法Ⅰ（分光光度分析法、免疫学的測定法、炎光光度計・原子吸光分析法）
- 第３回　臨床化学的分析法Ⅱ（電気泳動法、クロマトグラフィ、自動分析法、簡易検査法、その他の基本技術）

Ⅱ各論　1．無機質
- 第４回　無機質の概要
- 第５回　ナトリウム、カリウムの臨床診断的意義
- 第６回　ナトリウム、カリウムの測定法
- 第７回　クロール、重炭酸イオンと炭酸ガス分圧の臨床診断的意義
- 第８回　クロール、重炭酸イオンの測定法
- 第９回　カルシウム、マグネシウム、無機リンの臨床診断的意義と測定法
- 第10回　血清鉄、血清銅の臨床診断的意義と測定法
- 第11回　血清亜鉛、その他の無機質の臨床診断的意義と測定法

Ⅱ各論　2．糖質
- 第12回　糖質の代謝と病気
- 第13回　血糖の測定法
- 第14回　ヘモグロビン A1c、グリコアルブミンの臨床診断的意義と測定法
- 第15回　その他の糖代謝の臨床診断的意義と測定法

④　授業時間外の学習

臨床化学検査学は生体試料中の目的成分を測定して、疾病の解明と診断、そして治療に役立つことを理解するためには予習をしておくことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学、検査機器学、臨床病態学の知識が必要なので、それらの科目についても復習をしておくこと。
なお、繰越再試験は行わないから、再試験で単位を修得すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版　臨床化学』第3版　片山善章・栢森裕三・長村洋一　講談社サイエンティフィック（2014年）
　　　　適宜、資料を配布する。

参考書：『薬学生のための臨床化学』改訂3版　後藤順一・片山善章　南江堂（2014年）
　　　　『生化学ハンドブック』改訂第3版　遠藤克己・三輪一智　南江堂（2004年）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺伝子・染色体検査学Ⅰ （M13241） 講　　義	1	30	2	後期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	松元英理子	７号館２階 研究室

①　授業の概要・ねらい

医学の進歩に伴い、多くの疾患が何らかの形で遺伝子と関わりをもつことが明らかとなった。遺伝性疾患はもちろん、生活習慣病のように環境要因の影響を大きく受ける疾患でも、遺伝子との関連が解明され、現在も常に新たな知見が加えられている。遺伝子・染色体検査はこのような背景の中で生まれた新しい分野の検査である。それだけに日々進歩する検査技術に適応するための、確固とした基礎知識と柔軟な応用力が必要とされる。

本講義では、まず遺伝子および染色体の基本的な検査原理について充分理解した上で、感染症・血液疾患などへの応用について、その検査原理だけでなく検査の目的や結果の解釈などに関して理解を深める。また代表的な疾患について、遺伝子の変異や染色体の異常が疾患に結びつくメカニズムを解説する。

②　学習の到達目標

1）基本的な遺伝子・染色体検査法の原理と技術を理解し説明できる。
2）応用的な遺伝子検査法の原理を理解できる。
3）感染症・血液疾患の遺伝子検査について、検査の原理・目的・結果の解釈について説明できる。
4）代表的な疾患について、染色体異常や遺伝子変異が疾患に結びつくメカニズムを理解できる。

③　授業の内容・計画

第１回　遺伝子検査を学ぶための基礎①：遺伝子の構造とはたらき、核酸の性質
第２回　遺伝子検査を学ぶための基礎②：遺伝子の変異と疾患
第３回　遺伝子増幅①：PCR 法
第４回　遺伝子増幅②：RT-PCR 法
第５回　電気泳動法、ハイブリダイゼーション法①：ゲル電気泳動法、サザンハイブリダイゼーション法
第６回　ハイブリダイゼーション法②：ノザンハイブリダイゼーション法
第７回　塩基配列決定法
第８回　染色体の構造と機能、染色体異常の種類と生成機構：染色体の数的異常と構造異常
第９回　染色体の検査法：染色体分染法、FISH 法
第10回　染色体異常と疾患
第11回　遺伝子検査の全体像：遺伝子検査の対象と目的
　　　　感染症の遺伝子検査①：細菌感染症などの遺伝子検査法の検査原理・目的・結果の解釈
第12回　感染症の遺伝子検査②：ウイルス感染症の遺伝子検査法の検査原理・目的・結果の解釈
第13回　血液疾患の検査①：白血病・悪性リンパ腫と染色体・遺伝子異常
第14回　血液疾患の検査②：慢性骨髄性白血病の遺伝子・染色体検査法
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

授業前には、「生物学」「分子生物学」で学習した遺伝子の構造と機能・細胞分裂のしくみ、更に他の分野で学習した感染症や血液疾患などに関する基礎知識を復習してくること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：小テスト、課題

⑥　履修上の注意など

「分子生物学」を履修したことを前提として授業を進める。
課題等の提出物が一定数以上提出されていることを、成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『最新臨床検査学講座　遺伝子・染色体検査学』　奈良信雄他　医歯薬出版
参考書：『遺伝子検査技術』　日本臨床検査同学院遺伝子分析科学認定士制度委員会　宇宙堂八木書店

<table>
<tr><th>授業科目名（コード番号）
授業形態</th><th>単位数</th><th>時間数／単位</th><th>学年</th><th>開講時期</th><th>卒業要件</th><th>資格取得要件区分</th><th>担当者名</th><th>研究室</th></tr>
<tr><td>基礎検査学Ⅱ
（M13271）
講　　義</td><td>1</td><td>30</td><td>2</td><td>前期</td><td>必修</td><td>臨床検査技師国家試験
受験資格取得必修
第一種衛生管理者資格取得必修</td><td>酒井　健雄</td><td>7号館2階
研究室</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

基礎検査学Ⅱでは基礎検査学Ⅰで学習した基礎的な知識や理論を基礎にして、検査室で行われている具体的な検査について測定原理と実施方法。偽陽性や偽陰性反応などの注意事項について学習する。

②　学習の到達目標

尿・便・体液検査の各検査について検査目的、原理、方法、臨床的意味にとその概要が説明できること。

尿検体はいろんな物質で影響を受けやすく、検査結果に大きな影響を与えることがある。そのような影響について（偽陽性・偽陰性）の原因について説明し理解してもらえる説明能力を身につけ、疾病と検査について脈絡のある説明ができること。

③　授業の内容・計画

第１回　尿検査試験紙の取り扱い
第２回　尿タンパク検査
第３回　尿糖検査
第４回　ケトン体の検査
第５回　ビリルビン（胆汁色素）、ウロビリノゲンの検査
第６回　ポルフィリン体、フェニルケトン体、アルカプトン尿
第７回　血尿とヘモグロビン尿・ミオグロビン尿
第８回　ＶＭＡ、脂肪、インジカン
第９回　hCG・腎機能検査
第10回　尿沈渣
第11回　糞便検査
第12回　喀痰検査、胃液検査、十二指腸液検査
第13回　脳脊髄液検査、滲出液・濾出液
第14回　精液、BALF
第15回　CAPD 排液、鼻中好酸球検査

④　授業時間外の学習

一般検査の原理理解には化学の知識が必要。特に水溶液、濃度、イオン、酸化還元反応等について復習しておくことが望ましい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度

⑥　履修上の注意など

一般検査の具体的項目について講義する。一般検査といえば簡単にできる検査と思われがちだが、内容を理解するには化学、物理、生物の総合的な知識がどのような局面でも必要とされる。化学で学習した酸化還元や指示薬などの知識、生物や生理学での知識が特に理解しておくことが大事である。

基礎検査学Ⅰを履修していることが望ましい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座「臨床検査総論」』　医歯薬出版
参考書：『一般検査技術教本』（社）日本臨床衛生検査技師会編
　　　　『臨床検査法提要』　金井 泉　金原出版

<table>
<tr><td>授業科目名（コード番号）
授業形態</td><td>単位数</td><td>時間数／単位</td><td>学年</td><td>開講時期</td><td>卒業要件</td><td>資格取得要件区分</td><td>担当者名</td><td>研究室</td></tr>
<tr><td>基礎検査学実習
（M13281）
実　　習</td><td>1</td><td>45</td><td>2</td><td>後期</td><td>必修</td><td>臨床検査技師国家試験
受験資格取得必修</td><td>酒井　健雄</td><td>７号館２階
研究室</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

一般検査の基礎・基本となる検査法と現場で行われている代表的な検査法について実習し、基本的な技能と技術を習得する。古典的な方法と最新の方法までを学習することで、基本的な原理が最新技術にも活かされていることを理解する。実習では自分の尿や便を用いることで患者心理理解の一助とする。

②　学習の到達目標

実習を通じて講義で学習したことについて知識と技術の定着を図る。検査結果について判断ができること。
偽陽性や偽陰性の原因について説明できること。尿沈渣成分について判断ができること。

③　授業の内容・計画

第１回　実習の一般的注意、医療安全対策、尿の一般的性状（色調、清濁、ｐH、比重、浸透圧）
　　　　遠心分離機の使い方（バランス調整・500G の遠心力で尿沈渣作成分離）
第２回　尿タンパクの定性検査と定量法
第３回　尿糖の定性検査
第４回　簡易血糖測定
第５回　ケトン体、ウロビリノゲン、ビリルビン検査
第６回　尿潜血反応・VMA 検査
第７回　尿試験紙自動読み取り機（オーションアナライザー）
第８回　髄液検査（細胞算定・グロブリン反応）
第９回　便潜血免疫法検査（自動機器）
第10回　尿沈渣（1）染色法概要標本作製とS染色法
第11回　　〃　（2）赤血球観察、白血球のPB染色
第12回　　〃　（3）上皮細胞等観察
第13回　　〃　（4）円柱・塩類等鏡検
第14回　尿中有形成分自動分類装置
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

各実習前には教科書目を通しておく。尿沈渣鏡検については日頃より「尿沈渣検査法 2010」を散見しておくだけでもイメージがつかめるので、時間があるときに見る習慣をつけておくとよい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：レポート・受講態度

⑥　履修上の注意など

実習室にはテキストやノート以外のものは持ち込まない荷物やコートはロッカーに入れておく。ハイヒール等は転倒などの危険を伴うので必ず運動靴等に履き替えて実習に臨む。
基礎検査学Ⅰ・Ⅱともに履修していることが望ましい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座「臨床検査総論」』　医歯薬出版
　　　　『尿沈渣検査法 2010』（社）日本臨床衛生検査技師会編
参考書：『一般検査技術教本』（社）日本臨床衛生検査技師会編
　　　　『臨床検査法提要』　金井 泉　金原出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免疫検査学Ⅰ **（M13300）** **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**鈴木　高史**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

免疫反応（抗原抗体反応）は感度•特異性が高く、感染症における抗原の特定や抗体の測定に利用されるほか、各種ホルモンや腫瘍マーカーなどの微量生理活性物質の測定などにも幅広く利用されている。免疫検査学Ⅰでは免疫学で学んだ免疫の基礎的な知識・理論をもとに、免疫反応（抗原抗体反応、補体反応など）の理解と、これらを利用した検査法について学び、多岐にわたる各種検査方法について、目的、原理、手技、結果の解釈の仕方を理解する。

②　学習の到達目標

免疫学的検査法の目的・原理・反応形態・判定方法などを理解し、説明することができる。

③　授業の内容・計画

第１回　免疫担当細胞の同定と機能検査
第２回　補体の検査 補体価
第３回　試験管内抗原抗体反応　抗原抗体反応の特性
第４回　試験管内抗原抗体反応　沈降反応 オクタロニー
第５回　試験管内抗原抗体反応　沈降反応 免疫電気泳動
第６回　試験管内抗原抗体反応　直接凝集反応
第７回　試験管内抗原抗体反応　間接凝集反応
第８回　試験管内抗原抗体反応　抑制反応
第９回　試験管内抗原抗体反応　溶解反応
第10回　試験管内抗原抗体反応　中和反応
第11回　試験管内抗原抗体反応　標識抗原抗体反応 ①（形態学的方法）
第12回　試験管内抗原抗体反応　標識抗原抗体反応 ②（試験管内標識抗原抗体反応）
第13回　試験管内抗原抗体反応　標識抗原抗体反応 ③（Western blotting 法）
第14回　抗原抗体反応の機器測定　比濁法と比ろう法
第15回　抗原抗体反応の機器測定　フローサイトメトリー

④　授業時間外の学習

本講義は各回の内容をもとにそれ以降の内容が展開するため、各回での復習を要する。配布するプリント、および提示する「キーワード」による関連事項の復習をした上で、講義に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：ミニテストの結果、プリント提出状況。受講態度。

⑥　履修上の注意など

前期に履修した免疫学を基礎とした上での講義内容である。免疫反応を用いた検査法は多岐にわたり、原理・手技•結果の解釈などその基本的概念の把握は難しいため、毎回の講義を真剣に聴講することが最も重要である。不明な点は、積極的に質問すること。各回の進度、理解度により、本シラバスの内容は変更する場合がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第３版』山田俊幸ら　講談社サイエンティフィク
参考書：『標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学Ⅰ（M13350） **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修 第一種衛生管理者資格取得必修**	**森松　伸一**	**７号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

病原ウイルスを中心に病原微生物について、臨床微生物学を理解するために必要な知識と考え方など講義し、新しい臨床検査法や技術を自ら習得できる能力を養うことを目的とし、多種多様な微生物検査において適切な判断を下せるようになることをねらいとする。

②　学習の到達目標

・病原微生物をよく理解し、それぞれについての感染症（疾患）およびその検査法が説明できる。
・感染症の診断に必要な基本的な微生物検査法の原理をよく理解し説明ができる。

③　授業の内容・計画

回数	大項目	講義タイトル	講義項目	予習項目
1	臨床微生物学総論 1	病原微生物の分類	病原微生物の分類・感染症と起因微生物	標準予防策
2	臨床微生物学総論 2	病原微生物診断法	病原微生物診断法・抗微生物薬	選択毒性
3	ウイルス学総論	ウイルスの分類（形態・核酸）と増殖	ウイルス感染と増殖過程・ウイルス観察法	偏細胞寄生性・エンベロープ
4	DNA ウイルス 1	ポックス・ヘルペスウイルス科	ポックス・ヘルペスウイルス科のウイルスと疾患	潜伏感染・回帰発症
5	DNA ウイルス 2	ヘルペス・アデノ・パピローマ・ポリオーマ・パルボウイルス科	ヘルペス・アデノ・パピローマ・ポリオーマ・パルボウイルス科のウイルスと疾患	内因感染・STD・眼科院内感染
6	DNA ウイルス 3	ヘパドナウイルス科	HBV と疾患	血液媒介感染症
7	RNA ウイルス 1	オルソミキソウイルス科	インフルエンザウイルス A 〜 C	インフルエンザ・HA・NA
8	RNA ウイルス 2	パラミキソウイルス科	パラミキソウイルス科のウイルスと疾患	院内感染・遅発性ウイルス感染症
9	RNA ウイルス 3	トガ・フラビウイルス科	トガ・フラビウイルス科のウイルスと疾患	媒介節足動物（ベクター）・増幅動物
10	RNA ウイルス 4	ピコルナ・レオ・コロナ・ラブドウイルス科	ピコルナ・レオ・コロナ・ラブドウイルス科のウイルスと疾患	ポリオワクチン・A 型肝炎・SARS・狂犬病
11	RNA ウイルス 5	アレナ・ブニヤ・フィロウイルス科	アレナ・ブニヤ・フィロウイルス科のウイルスと疾患	アフリカ・南米出血熱・感染症法
12	RNA ウイルス 6	レトロウイルス科・異常プリオン	HTLV-1,2・HIV-1,2・プリオン病	ATL・AIDS・CJD
13	医真菌学 1	総論	真菌の分類・増殖	真菌の滅菌と消毒
14	医真菌学 2	各論 1	表在性真菌症・菌腫性真菌症	よく見られる真菌症
15	医真菌学 3	各論 2 日	深在性（内臓）真菌症	和見感染症

④　授業時間外の学習

上表の予習項目について事前学修（予習）が必要であるが、復習も各自自覚を持って行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業では毎回タスクを課すが、学習態度をより重視する（興味あることについてのレポート提出）。

⑥　履修上の注意など

講義内容に基づき予・復習を含め、質問や自学自習（質問も含める）する必要がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：『メディカルサイエンス微生物検査学』大学検査学専攻微生物学教員懇談会編 近代出版

参考書：『病原微生物学』矢野郁也・内山竹彦・熊沢義雄編　東京化学同人

『微生物学基礎から臨床へのアプローチ』神谷茂・河野茂監訳メディカルサイエンスインターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学実習Ⅰ **（M13371）** **実　　習**	**1**	**45**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柳田潤一郎**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

微生物を取り扱うときに注意すべきことは、目的微生物以外のものが混入すると正しい結果を得ることが出来ない、すなわち無菌操作を正しく行うことが出来る、ということと、病原性のある微生物を取り扱う場合、感染の危険を避けなければならない、ということである。

実習Ⅰでは､微生物（主に細菌を中心にして）の取り扱い手技の初歩（基本的な無菌操作）と微生物の培養法、培地の作り方、顕微鏡での標本観察法などの習得をめざす。

②　学習の到達目標

実習を通して、微生物の取り扱い方、特に無菌操作、培養法、標本作製法と顕微鏡操作の習得をめざす。

③　授業の内容・計画

第１回　実習内容説明、スケジュール、諸注意、無菌操作（A クラス）
第２回　実習内容説明、スケジュール、諸注意、無菌操作（B クラス）
第３回　培地調製法、各種培養法、滅菌と消毒、手指の衛生実験（A クラス）
第４回　培地調製法、各種培養法、滅菌と消毒、手指の衛生実験（B クラス）
第５回　標本の作り方、各種染色法、顕微鏡観察（A クラス）
第６回　標本の作り方、各種染色法、顕微鏡観察（B クラス）
第７回　生菌数測定法（A クラス）
第８回　生菌数測定法（B クラス）
第９回　薬剤（抗生物質）感受性試験（A クラス）
第10回　薬剤（抗生物質）感受性試験（Bクラス）
第11回　各種分離培地および確認培地の観察（Aクラス）
第12回　各種分離培地および確認培地の観察（Bクラス）
第13回　グラム陽性球菌の分離・同定法（1.ブドウ球菌）（Aクラス）
第14回　グラム陽性球菌の分離・同定法（1. ブドウ球菌）（B クラス）
第15回　まとめの講義、質疑応答等（A クラス、B クラス合同）
（第１回 B クラス、第２回 A クラスの場合があります、以下同様）

④　授業時間外の学習

教科書および実習資料で、実習項目該当部分を予習する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	0%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：実習報告書（実習レポート）

⑥　履修上の注意など

実習報告書は必ず提出する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座　微生物学 / 臨床微生物学　第３版』 岡田他著　医歯薬出版
参考書：実習中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学実習Ⅱ（M13372） **実　　習**	**2**	**45**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**柳田潤一郎**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

正しい無菌操作（実習Ⅰで習得した）を基に、代表的な病原微生物の分離・同定技術を習得することにより、それぞれの微生物の形態、生物化学的性質や病原性などを理解する。

また、実際に検体を用いて、目的微生物の検出を試み、分離・同定技術の理解を深める。

②　学習の到達目標

代表的な病原微生物の分離・同定技術を習得し、講義で学習した知識を定着させる。
実際に検体を検査することにより、検査の流れや意義を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（1. 腸内細菌科）（A クラス）
第２回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（1. 腸内細菌科）（B クラス）
第３回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（2. 腸内細菌科と緑膿菌）（A クラス）
第４回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（2. 腸内細菌科と緑膿菌）（B クラス）
第５回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（3. サルモネラなど病原菌種を含めて）（A クラス）
第６回　グラム陰性桿菌の分離・同定法（3. サルモネラなど病原菌種を含めて）（B クラス）
第７回　検便検査、細菌同定キット、細菌の血清型別（A クラス）
第８回　検便検査、細菌同定キット、細菌の血清型別（B クラス）
第９回　グラム陽性球菌の分離・同定法（2. ブドウ球菌とレンサ球菌）（A クラス）
第10回　グラム陽性球菌の分離・同定法（2.ブドウ球菌とレンサ球菌）（Bクラス）
第11回　真菌の培養と観察、咽頭粘液の検査（Aクラス）
第12回　真菌の培養と観察、咽頭粘液の検査（Bクラス）
第13回　抗酸菌の培養と観察、嫌気性菌の培養と観察（Aクラス）
第14回　抗酸菌の培養と観察、嫌気性菌の培養と観察（B クラス）
第15回　まとめの講義、質疑応答（A クラス、B クラス合同）
（第１回 B クラス、第２回 A クラスの場合があります、以下同様）

④　授業時間外の学習

教科書、実習資料で、実習項目を予習・復習する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	0%	30%	0%

「定期試験」：筆記試験
「製作物・実技など」：実習報告書（実習レポート）

⑥　履修上の注意など

実習報告書は必ず提出する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　微生物学 / 臨床微生物学　第３版』　岡田他著　医歯薬出版
参考書：実習中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ⅠA （M13401） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修 第一種衛生管理者資格取得必修**	**松田　正文**	**7号館2階 研究室**

① 授業の概要・ねらい

生命は多くの臓器の統合された機能の上に成立する。生命維持に重要な、内部環境の恒常性である。循環器は血液を循環させることによって内部環境維持に貢献している。本講義では、心臓の電気現象から循環器機能を評価する検査（心電図）とそれに関連する検査機器とについて講義し、それらが充分に理解されることを目指す。同時に、授業を通して人としての基礎を形成する liberal arts にも意識が向くようにする。

② 学習の到達目標

循環器の構造と機能との関係を理解し、循環器機能検査のなかでも重要な心電図について、原理・方法から臨床応用までを理解する。検査で得られた循環器機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

③ 授業の内容・計画

第1回　細胞の構造と機能、血管の構造と機能
第2回　心臓の構造と機能、心筋の電気生理学（刺激伝導系、心起電力）
第3回　心電計（構造・安全対策）、心電図の基礎：誘導法
第4回　心電図：正常調律・正常波形
第5回　不整脈心電図：刺激生成異常
第6回　不整脈心電図：刺激伝導異常、刺激生成異常と伝導異常との併存
第7回　不整脈心電図：洞結節不整脈・心房不整脈
第8回　不整脈心電図：接合部不整脈・心室不整脈
第9回　不整脈心電図：心ブロック
第10回　不整脈心電図演習
第11回　虚血性心疾患と心電図
第12回　その他の心電図：ホルター心電図、運動負荷心電図など
第13回　その他の心電図：His束心電図、加算平均心電図など
第14回　心電図演習
第15回　心電図自動解析・検査時の救急対応および補遺

④ 授業時間外の学習

生理学に加えて基礎物理学の復習をする。第1回、第2回の講義内容に関して、事前に充分に高校理科の復習をしておく。毎回の授業後、復習を怠らない。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業の中で不定期に行う小試験など

⑥ 履修上の注意など

内部環境維持機構の一部を担う臓器としての循環器を、機能と構造との関連から理解することが最も重要である。積極的な受講を期待する。

なお、繰越再試は行わない。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』　編集：谷口信行　医学書院
参考書：講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ⅠB（M13402） **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修** **第一種衛生管理者資格取得必修**	**松田　正文**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

循環器は血液を循環させることによって、生命を維持する上で重要な、内部環境の恒常性維持に貢献している。本講義では物理的情報から循環器機能を評価する検査について講義する。従って、この授業でまず目標とするのは循環器生理学を理解し、進歩の著しい検査機器にも精通することである。同時に、検査結果を介して患者や医療従事者との関係も生まれることから、人としての基礎を形成する liberal arts に意識が向くようにする。

②　学習の到達目標

循環器の構造と機能との関係を理解し、その上で循環器機能検査法の原理・方法も理解する。検査で得られた循環器機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

③　授業の内容・計画

概ね教科書に基づくものの教科書に沿った講義ではない。機会があれば、循環器に関する新しい話題を提供したり、テーマを定めてレポート提出・発表を求めたりすることもある。

第１回　心音図：心周期と心音
第２回　心音図：心疾患と心音
第３回　脈波：脈波の基礎、指尖脈波、加速度脈波、脈波伝播速度など
第４回　脈波：血管疾患との関連　　　　　附：血管内皮機能検査
第５回　心エコー：音の物理学
第６回　心エコー：超音波検査の基礎、超音波診断装置
第７回　心エコー：超音波像とアーチファクト
第８回　心エコー：基本的な心臓超音波像
第９回　核磁気共鳴画像：電磁気学の基礎
第10回　核磁気共鳴画像：磁気共鳴ＭＲの基礎Ⅰ：共鳴と励起
第11回　核磁気共鳴画像：磁気共鳴ＭＲの基礎Ⅱ：緩和
第12回　核磁気共鳴画像：磁気共鳴ＭＲの基礎Ⅲ：傾斜磁場
第13回　画像診断の進歩：概説
第14回　インピーダンス・カルディオグラム
第15回　検査時の患者急変への対応・補遺

④　授業時間外の学習

生理学に加えて、講義に関係する基礎物理学の復習をする。特に、音、電磁気に関する基礎（高校理科あるいは本学の１年次で学んだこと）を、予め復習しておく。授業の後はその復習を怠らない。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業の中で不定期に行う小試験など

⑥　履修上の注意など

内部環境維持機構の一部を担う臓器としての循環器を、機能と構造との関連から理解することが最も重要である。
なお、繰越再試は行わない。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』　編集：谷口信行　医学書院
参考書：講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ⅡA（M13411） **講　　義**	**1**	**30**	**2**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**澤田　浩秀**	**7号館2階研究室**

①　授業の概要・ねらい

本科目は、一年後期に学習した神経系の生理学の基礎的知識をもとに、実際に臨床検査で行われる神経生理検査について講義する。興奮性細胞である筋および神経細胞は、活動電位を発生しさらに隣接する細胞に興奮を伝えることによって動的な活動を営む。生体で発生した活動電位は、心電図、脳波、筋電図などの生体情報として外から捉えることができる。本科目では、脳波、筋電図などについて、その発生機序から、正常または各種疾患における検査情報の特徴を理解し、正しく検査を行うための方法について学ぶ。

②　学習の到達目標

(1) 神経系の構造と機能との関係を理解し、その上で各種神経生理検査法の原理・方法を理解できること。
(2) 各種神経生理検査から得られる所見について、アーチファクトと鑑別し、正確に理解できること。
(3) 各種神経生理検査における異常所見から、その病態、疾患を推定あるいは理解できること。

③　授業の内容・計画

第1回　臨床神経生理検査概論：臨床神経生理検査の意義と展望、神経生理検査に関わる臨床検査技師の役割
第2回　中枢神経系の基礎事項：神経の興奮と伝導、脳の機能局在、記憶と学習、睡眠と覚醒、反射
第3回　脳波検査：脳波の発生機序、脳波計、脳波の導出法
第4回　脳波検査：脳波の基礎的要素、正常脳波、睡眠脳波、年齢と脳波との関係
第5回　脳波検査：異常脳波、異常脳波の出現する疾患
第6回　脳波検査：脳波検査法、脳波賦活法、脳波のアーチファクト、脳死と脳波
第7回　誘発電位：視覚誘発電位、聴性脳幹反応
第8回　誘発電位：体性感覚誘発電位、事象関連電位
第9回　特殊な脳波検査：終夜睡眠ポリグラフ、術中モニタリング、脳磁図、近赤外光トポグラフィ
第10回　筋電図検査：末梢神経および筋収縮の基礎事項、筋電計、筋電図の導出法
第11回　筋電図検査：針筋電図検査、正常筋電図
第12回　筋電図検査：異常筋電図、異常筋電図所見と疾患
第13回　神経伝導速度検査：運動神経伝導速度、感覚神経伝導速度、F波伝導検査、H反射
第14回　神経伝導速度検査：経頭蓋磁気刺激検査、反復神経刺激検査
第15回　認知症の検査、まとめ（時間が許せば、最新のニューロサイエンストピックスなどについて紹介）

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。当然ながら、神経系を中心とした生理学の基礎知識をよく復習することが必須となる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験、但し再試験を最終とする（繰越再試は行わない）
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

(1) 神経系の構造と機能について、生理学Ⅱを履修したことを前提として授業を進める。
(2) 脳波、筋電図を中心とした各種検査の原理を十分に理解し、正常所見および各種疾患において異常所見が現れる理由を説明できること。
(3) 患者に検査について説明すること、各種疾患を抱えた患者の心理を理解して検査に臨むことを意識し、学習する必要性がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』　谷口信行編　医学書院

参考書：『臨床検査学講座　生理機能検査学（第3版）』大久保喜朗他　医歯薬出版

『脳波判読 step by step　入門編（第4版）』　大熊輝雄他　医学書院

『神経伝導検査と筋電図を学ぶ人のために（第2版）』　木村淳他　医学書院

その他講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学ⅡB （M13412） 講　　義	**1**	**30**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修 第一種衛生管理者資格取得必修**	**◎松田　正文 澤田　浩秀**	**7号館2階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

生命は多くの臓器の機能が統合された上にこそ成立し個々の独立した臓器（機能）の上に成り立つものではない。この基本的認識に立って感覚器系（聴覚、平衡感覚、味覚、嗅覚）および呼吸器系の機能（生理学）を講義する。その上で、物理的・生化学的手法を用いた、感覚機能および呼吸機能を評価する検査について講義する。

生理機能検査では患者を含めて多種多様な人と接するので、liberal artsの重要性についても機会を捉えて述べる予定である。

②　学習の到達目標

(1) 感覚器系（聴覚、平衡感覚、味覚、嗅覚）および呼吸器系の構造と機能との関係を理解し、その上で感覚機能および呼吸機能検査法の原理・方法を理解できること。
(2) 検査で得られた感覚機能および呼吸機能に関する情報を収集整理し、解析・評価することができること。
(3) 検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できること。

③　授業の内容・計画

基本的には教科書に基づく講義である。授業内容の一部を変更してトピックスとして話題を提供すること、時間が許せばレポートを発表してもらうこと、なども考えている。

第1回　平衡機能検査：前庭機能、重心動揺検査（担当者：澤田）
第2回　平衡機能検査：眼球運動検査、電気眼振図、温度刺激検査（担当者：澤田）
第3回　聴覚機能検査、その他感覚機能検査：標準純音聴力検査、インピーダンス検査、味覚検査、嗅覚検査（担当者：澤田）
第4回　呼吸器の構造と機能（担当者：松田）
第5回　呼吸の物理・化学的基礎（担当者：松田）
第6回　換気機能検査：スパイロメトリー（担当者：松田）
第7回　換気機能検査：機能的残気量（担当者：松田）
第8回　換気機能検査：肺コンプライアンスと気道抵抗・呼吸抵抗（担当者：松田）
第9回　肺胞換気機能検査（担当者：松田）
第10回　換気機能と疾病（担当者：松田）
第11回　血液ガス：血液ガス分析（担当者：松田）
第12回　血液ガス：酸塩基平衡（担当者：松田）
第13回　呼吸調節（担当者：松田）
第14回　エネルギー代謝と呼気ガス分析（担当者：松田）
第15回　呼吸機能と内部環境（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験、繰越再試は行わない
「平常点」：受講態度、レポートなど

⑥　履修上の注意など

内部環境維持機構の一部を担う臓器としての感覚器系および呼吸器系を、機能と構造との関連から理解することが最も重要である。そのためにも解剖学、生理学の基礎知識について十分復習する必要がある。患者に検査について説明すること、各種疾患を抱えた患者の心理を理解し検査に臨むことを意識し学習する必要性がある。積極的な受講を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』　谷口信行編　医学書院
参考書：講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学実習Ⅰ **（M13430）** **実　　習**	**1**	**45**	**2**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎杉山　育代** **今西麻樹子**	**３号館３階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

生理機能検査学講義で学んだ検査法を実際に行うことにより、検査の基本原理や、測定機器の動作原理について理解を深めると共に、実際の検査手技を身につけ、機器の取り扱いとデータ解析を習熟することを目的とする。心電図検査、超音波検査、脳波検査、脳血流計測（NIRS）、筋電図検査を行う。

②　学習の到達目標

(1) 検査の基礎原理を十分に理解し、データの整理、分析が出来ること。
(2) 機器の取り扱いを習得すること。
(3) 異常波形の分析が出来、その関連疾患を考えられる。

③　授業の内容・計画

実習はⅠクラスを３班に分けて行う。お互いに検者、被検者になり実習を行う。

第１回　実習説明と諸注意。心電図、超音波、脳波のいずれかの講義
第２回　安静時心電図①（記録手順）
第３回　安静時心電図②（四肢誘導波形計測）
第４回　安静時心電図③（胸部誘導波形計測）
第５回　加算平均心電図
第６回　心エコー①（傍胸骨左室長軸　　エコーから考える心周期・心音図）
第７回　心エコー②（傍胸骨短軸画像　エコーから考える心周期・心音図）
第８回　心エコー③（Mモードエコーから考える心周期・心音図）
第９回　腹部エコー①（解剖学的な位置から考える膵の描出門脈系について）
第10回　腹部エコー②（解剖学的な位置から考える肝・胆・腎の描出）
第11回　脳波①（誘導法）
第12回　脳波②（覚醒時閉眼および開眼脳波）
第13回　脳波③（睡眠脳波）と脳血流
第14回　筋電図①（ＭＣＶ）
第15回　筋電図②（ＳＣＶ）

④　授業時間外の学習

実習書を配布。実習書を熟読し、綿密な予習を行い実習に臨むこと。
レポート作成は、実習内容を理解した上でデータを整理し、課題を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60％	下記のとおり	40％	下記のとおり

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習に対する姿勢が悪いと減点する
「製作物・実技など」：実技など」：実習前課題、レポート・実技試験・心電図判読試験
「その他」：定期試験点およびレポート点に最低合格点を設定している。
　　　　　提出物が未提出の場合は、提出されるまでずっと減点する。

⑥　履修上の注意など

(1) 実習室には、教科書、実習書、筆記用具のみの持ち込みとする。名札を付けた白衣着用のこと。
　　指輪、携帯電話は、不可。
(2) 安全について細心の注意を払うこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』　医学書院出版
　　　　『心電図ドリル』　杉浦 哲朗 監修　土居忠文、宮尾恵示 著　ベルト・コア

参考書：『心エコーハンドブック別巻心臓聴診エッセンシャルズ』　坂本 二哉　金芳堂
　　　　『臨床検講座生理機能検査学　第３版』　大久保 義朗 他　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
労働衛生学Ⅰ （M13800） 講　義	**2**	**15**	**2**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得選択必修 第一種衛生管理者資格取得必修**	**◎澤田　浩秀 松田　正文 栃倉　匡文 鈴木　高史**	**7号館2階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

衛生管理者は、労働者の業務上疾病を予防し、健康管理を行うとともに、労働者の職場における作業環境を監視、評価、改善を行い、また、作業内容および作業方法についても評価、改善し、労働者の健康を守らなければならない。本科目では、労働衛生管理統計、物理的および化学的要因による職業性疾病、作業要員と健康障害、健康管理、健康診断、健康保持増進対策、労働衛生教育、などについて学習する。

②　学習の到達目標

(1) 労働衛生管理統計、労働衛生教育について理解できること。
(2) じん肺をはじめ、物理的および化学的要因、作業要員に由来する職業性疾病について理解できること。
(3) 健康管理、健康診断、健康保持増進対策について理解できること。

③　授業の内容・計画

第１回　労働衛生管理統計：労働衛生統計の特徴　（担当者：栃倉）
第２回　労働衛生管理統計：労働災害および業務上疾病の発生状況　（担当者：栃倉）
第３回　職業性疾病：じん肺による健康障害　（担当者：澤田）
第４回　職業性疾病：金属、有機溶剤、酸・アルカリによる健康障害　（担当者：澤田）
第５回　職業性疾病：ガス、その他化学物質による健康障害　（担当者：鈴木）
第６回　職業性疾病：職業がん、職業アレルギー　（担当者：鈴木）
第７回　職業性疾病：温熱環境、気圧による健康障害　（担当者：鈴木）
第８回　職業性疾病：騒音、振動による健康障害　（担当者：松田）
第９回　職業性疾病：電離放射線、非電離放射線による健康障害　（担当者：松田）
第10回　職業性疾病：作業要因と健康障害、作業関連疾患　（担当者：澤田）
第11回　健康管理：職場における健康管理、健康管理に関する連携　（担当者：松田）
第12回　健康診断：一般健康診断、特殊健康診断　（担当者：松田）
第13回　健康保持増進対策：Total Health Promotion Plan、健康保持増進計画、メンタルヘルス対策　（担当者：澤田）
第14回　労働衛生教育：労働衛生教育の計画、手法、評価　（担当者：澤田）
第15回　まとめ　（担当者：澤田）

④　授業時間外の学習

講義内容をよく理解するには、講義前の予習も必要であるが、むしろ講義後にその内容を充分復習することが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度、積極性などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

(1) 本科目は、特に基礎統計学、公衆衛生学ⅠおよびⅡで学習した内容と関係が深いため、これらの科目を十分理解した上で受講することが望まれる。
(2) 板書したことのみならず、口頭で述べたことも必要に応じてできるだけノートにとるようにすること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『衛生管理 第１種用 上（改訂５版）』　中央労働災害防止協会
参考書：講義ごとに図、表を中心としたプリントを配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
労働基準法 **（M13820）** **講　　義**	**1**	**15**	**2**	**前期**	**自由**	**第一種衛生管理者資格取得必修**	**松村　歌子**	**7号館2階** **非常勤講師** **控室**

①　授業の概要・ねらい

現代社会においては多くの人が、労働者として就労して賃金を得て生活しており、さらに、これらの者を雇用している企業もかなりの数にのぼる。労働法は、当事者が雇用契約ないし労働契約を締結することによって成立した労働関係を対象とした法分野であり、私たちの日々の生活において非常に身近な法律である。

特に労働基準法は、労働者の人権を無視する労務管理をさせないために、最低基準の労働条件を保障するものである。この講義では、労働基準法を中心に、労働法分野において最低限知っておくべき法律知識を学ぶ。

②　学習の到達目標

自分が日頃意識せずに行なっている行為と法律との関連を考え、世の中の動きや政治に関するニュース・新聞を、自分の学んだことと関連づけて、積極的に視聴するようになる。これから社会に出て行くにあたって、雇用の現場で必要となる最低限の知識や考え方を身に付ける。

③　授業の内容・計画

第１回　法律の体系、法の一般原則、労働法の基本内容と適用対象
第２回　生存権と労働基本権、憲法の私人間効力
第３回　労働契約の成立と労働契約上の権利義務
第４回　就業規則、就業規則の作成と変更
第５回　賃金、賃金の決定と賃金の保障
第６回　労働時間
第７回　休憩・休日
第８回　労働契約の終了、まとめ

④　授業時間外の学習

授業をしっかり聞き、自分なりのノートを作成して欲しい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：毎時間、理解度を確認するための問題を出題する。

⑥　履修上の注意など

日頃からニュースや新聞などを見聞きするクセをつけ、自分の学びと結びつけて考えてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『労働法』　小畑史子、緒方桂子、竹内寿　有斐閣ストゥディア
参考書：『有斐閣判例六法　平成27年版』　有斐閣
　　　　その他、適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
英　会　話　Ⅱ （M11090） 演　　習	1	30	3	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	C.K.DALLOS	7号館2階非常勤講師控室

① 授業の概要・ねらい

The focus of this course will be to enhance the students' communicative use of spoken English.

Emphasis will be placed upon language acquisition, with the aim of utilizing this skill as a tool for students to fulfill their own personal goals.

② 学習の到達目標

The class will consist of oral ／ aural tasks striving to improve these abilities with concentration placed on conversation. Priority will be placed on listening and speaking.

③ 授業の内容・計画

Day1　Syllabus and Class Rules Explanation
　Short Presentation Explanation
　Personal Introductions
　Pronunciation Exercise
Day2　Following Directions
Day3　More Work on Following Directions
Day4　Following Directions Quiz
Day5　Numbers
Day6　More Work on Numbers
Day7　Additional More Work on Numbers
Day8　Numbers Quiz
Day9　Picture Puzzle Listening Exercise, Listening to Music Exercise
Day10　Family
Day11　More Work on Family
Day12　Family Quiz
Day13　Short Presentations
Day14　Look and Discuss Teacher's Photos
Day15　Review for Final Exam

④ 授業時間外の学習

It will be informed in class when necessary.

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	30%	0%	20%

「定期試験」：writing and listening
「平常点」：participation, homework and quizzes
「その他」：quizzes

⑥ 履修上の注意など

The class evaluation will be based on participation, homework, quizzes, and the final exam. Students are required to bring pens, pencils and paper to all classes.

⑦ 教科書・参考書

教科書：Materials will be provided by the instructor.

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
栄　養　学 **（M12280）** **講　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**野村　秀明**	**7号館2階研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査技師として必要不可欠な臨床栄養学の基礎を学ぶ。「医食同源」という言葉に表されるように、病は食によりおこり、また食により癒される。過栄養がメタボリックシンドローム（生活習慣病）を引きおこす一方で、低栄養は全身の免疫不全や創傷治癒遅延をまねき、原疾患の治療を妨げる。「栄養療法は、すべての疾患治療に共通する基本医療である」ことを体得することが、ねらいである。

②　学習の到達目標

栄養学の基礎（蛋白、炭水化物、脂質などの栄養素材とその代謝）から臨床栄養（経口、経腸、経静脈栄養）へと結びつく講義を展開の疾患別栄養管理について学ぶ。また、昨今「チーム医療」の重要性が叫ばれており、臨床のベッドサイドで実践する栄養支援チーム（NST）や臨床検査技師として必要な栄養アセスメント法についても理解を拡げる。

③　授業の内容・計画

第１回　栄養学総論
第２回　生態の基本代謝、酵素
第３回　人体の働きと栄養素の消化吸収
第４回　糖質代謝（その 1）構造と種類
第５回　糖質代謝（その 2）消化と吸収
第６回　脂質代謝
第７回　タンパク代謝（その 1）構造と種類
第８回　タンパク代謝（その 2）消化と吸収
第９回　ビタミン・ミネラル・水・食物繊維
第10回　核酸代謝・エネルギー代謝
第11回　国民栄養の現状と健康・ライフサイクルと栄養
第12回　疾患と栄養（Ⅰ）消化器疾患
第13回　疾患と栄養（Ⅱ）生活習慣病
第14回　臨床栄養（経静脈栄養・経腸栄養）
第15回　チーム医療（栄養サポートチーム）・まとめ

④　授業時間外の学習

無機・有機化学、生化学、生理学および病態学の知識整理と統合を必要とする。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験による評価
「平常点」：受講態度による評価

⑥　履修上の注意など

臨床栄養学のトピックスや、ダイエット、サプリメント、栄養食品などの話題も取り入れた多様な講義を展開するので、積極的な授業参加を期待する .

⑦　教科書・参考書

教科書：教科書は指定しない。授業時プリントを配布します。
参考書：『よくわかる専門基礎講座…栄養学』　津田とみ著　金原出版
　　　　『よくわかる栄養学の基本としくみ』　秀和システム

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
保健医療福祉総論 **（M12320）** **講　　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**酒井　健雄**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

日本は世界に冠たる長寿社会となったが、これは単なる医療技術の進歩だけでなく国民皆保険という世界でも優れた日本の医療制度にあると云える。昭和36年に導入された国民皆保険制度は、国民がいつでもどこでも安心して医療を受けられる優れたシステムである。しかし、医療技術の高度化や高齢社会の到来が皮肉にもこの制度の維持に様々な問題を投げかけている。医療や医学は技術の進歩や制度構築に追われて、西洋医学の歴史や特徴、限界と云うことについて考察を欠いてきたのではないか。ここでは、歴史に学ぶということを重視し、古代ギリシャから西洋近代医学までの歴史、日本の医学の歴史を踏まえて、現在の医療と医療制度・医療経済・検査部門経営を考える。また関係法規は社会に出てから実感すると思うが医療職の基盤を示す大変大事な法規である。今日の「臨床検査技師等に関する法律」に至るまでの経緯と法律の解釈について重点的に講義する。

②　学習の到達目標

古代から現在に至るまでの医学の歴史について主な出来事と人名について説明できること。臨床検査技師等の法律に基づき臨床検査技師の業務内容について説明できること。日本と外国の医療制度について自分の見解が述べられること。

③　授業の内容・計画

第１回　健康と病気、医学と医療・介護・福祉、キュアとケア、ホスピタルの起源
第２回　医学の歴史（古代）
第３回　　〃　　（中世）
第４回　　〃　　（近世）
第５回　　〃　　（日本の医学）
第６回　病院の各部門の役割
第７回　わが国の医療制度
第８回　医療供給体制
第９回　医療法とその改正
第10回　医療保険制度
第11回　社会保障と医療財政
第12回　病院医療の質の維持と向上
第13回　患者の心理
第14回　医の倫理と医療従事者
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

日頃より新聞等のメディアを通じて医療制度について知識を得ておくことで理解がしやすくなる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：出席態度・取り組み・課題

⑥　履修上の注意など

高齢社会になり今後の医療・福祉・介護などの供給体制が徐々に変わりつつある。日頃よりこれらの関係事項に関しては特に関心を持って新聞等から情報を得ておいてほしい。

⑦　教科書・参考書

教科書：臨床検査講座「保健医療福祉概論」星和夫　医歯薬出版
　　　　臨床検査講座「関係法規」医歯薬出版編　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病理検査学実習Ⅱ（M13020） **実　習**	**1**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**布引　治**	**３号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

病理検査において臨床検査技師の第一義的役割は病理組織標本の作製である。標本作製過程をすべて機械化又は自動化は困難なので、現在でも個人的な技術の優劣が大きな意味をもっている。そのため、優良な標本を作製するのにはかなりの熟練を要するが、大学での実習はその基本的な技術を身につけることにある。

②　学習の到達目標

病理検査学実習Ⅰで学んだ知識を基礎として、特殊染色、免疫組織化学染色など現場で実施されている技術を実習する。染色理論と実践的技術が身に付いているかを到達目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　実習に関する諸注意と基本操作の説明
第２回　多糖類の染色　Periodic acid Shiff（PAS）reaction（中性粘液、粘液蛋白、グリコーゲン）
第３回　多糖類の染色　Alcian blue stain（酸性粘液）
第４回　アミロイドの染色　Congo red stain
第５回　組織内病原体の染色　Grocott's variation（真菌）
第６回　結合組織の染色　Elastica van Gieson stain（弾性線維）
第７回　結合組織の染色　Masson trichrome stain（膠原線維）
第８回　結合組織の染色 Watanabe's method for reticulum（細網線維）
第９回　結合組織の染色　Periodic acid-mehtenamine-silver（PAM）stain（腎基底膜、膠原線維）
第10回　神経染色　Klüver-Barrera method for myelin and nerve cells（神経細胞、髄鞘）
第11回　脂肪染色・凍結切片作製法　Sudan III, Sudan black stain
第12回　免疫組織化学染色 Immunohistochemistry（IHC）stain
第13回　パパニコロウ染色　Papanicolaou stain
第14回　電子顕微鏡（超薄切法の手技について）
第15回　総括

④　授業時間外の学習

1. 細胞・組織学の基本的な正常の構造と機能について
2. 疾病とその原因について
3. 染色液、試薬の成分とその取扱い方法

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	下記のとおり	40%	0%

「定期試験」：筆記試験（繰越再試験は実施しません）
「平常点」：積極性な授業参加などを評価する。
「製作物・実技など」：課題、スケッチをレポートと共に提出。提出期限厳守のこと。

⑥　履修上の注意など

実習は実際にやってみてはじめて身につくもので、ただ見ているだけでは全く無意味である。従って出席を特に重視し、適宜必要に応じてミニテストを行い、染色手技とその染まり方、疾患との関連について理解度を確認する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　病理学／病理検査学』　松原　修・丸山　隆　医歯薬出版
　　　　『新染色法のすべて』　メディカルテクノロジー別冊　医歯薬出版
参考書：必要に応じて紹介します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血液検査学実習Ⅰ **（M13041）** **実　　習**	**1**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎井本しおん** **澤村　　暢**	**3号館3階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

1）静脈血採血、凝固・線溶検査、血小板機能検査、血球計数、など主要な血液検査の知識と技術を習得する。
2）実験結果を適切にレポートにまとめることができる。
3）アクティブ・ラーニングとして課題発表を取り入れ、自分で情報を収集し論理的に思考し結論をまとめることができる能力、プレゼンテーションできる能力の育成をめざす。

②　学習の到達目標

1）正しい手順で静脈血採血ができる。
2）PT, APTTなど主要な凝固・線溶検査が用手法でも実施でき、異常値の意味を理解できる。
3）目視法による血球計数を正しく実施することができる。
4）自動血球計数器による測定の原理を理解し、どのような場合に誤差が生じるか正しく理解できる。
5）網赤血球測定が正しく実施でき、異常値の意味を理解できる。

③　授業の内容・計画

第1回　針刺し事故と感染、医療廃棄物処理手順など基本項目
第2回　採血の基本手技、採血副作用
第3回　採血実技。赤沈、毛細血管抵抗試験
第4回　凝固系と凝固検査①。採血実技、APTT（用手法、自動測定法）
第5回　凝固系と凝固検査②。採血実技、PT（用手法）
第6回　凝固と線溶、DIC について。採血実技、フィブリノゲン定量、FDP 半定量
第7回　循環抗凝血素について。採血実技、交差混合試験
第8回　凝固検査のまとめと演習
第9回　赤血球数の測定、赤血球指数について。採血実技、目視法、自動血球計数器による赤血球数算定
第10回　白血球数の測定。採血実技、目視法、自動血球計数器による白血球数算定
第11回　血小板数の測定。採血実技、目視法、自動血球計数器による血小板数算定
第12回　血小板凝集能の測定。採血実技、血小板凝集計による血小板凝集能の測定
第13回　溶血関連検査について。採血実技、赤血球膜抵抗性試験
第14回　網赤血球数の測定について。採血実技、網赤血球算定
第15回　まとめと演習。学生による発表

④　授業時間外の学習

毎回実習内容と関連する課題を提示し、レポート提出させる。2年次に学習した血液学、血液検査学の内容を復習させることと、必要な情報を検索・収集する能力を身につけることを目指している。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	50%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習レポートおよび課題レポート、発表内容など

⑥　履修上の注意など

血液学、血液検査学を履修し基本的な知識を習得していることを前提として授業を進める。
無断の欠席、レポート未提出は大幅に減点する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床血液学実習書』 神戸常盤大学　医療検査学科
　　　　『臨床検査学講座：血液検査学 第3版』奈良信雄 他 医歯薬出版
参考書：必要に応じ授業中に提示する予定である。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
血液検査学実習Ⅱ （M13042） 実　　習	**1**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**◎井本しおん 澤村　　暢**	**３号館３階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

血球形態学の領域を取り扱う。血球形態観察に必要な基本的技術を身につけること、末梢血および骨髄の正常血球の識別ができること、白血病の診断に必要な検査法について理解し診断と結び付けられるようになること、をめざす。形態観察では､スケッチだけでなく適宜実技テスト（顕微鏡試験）を実施し､形態観察力の育成を図る。

②　学習の到達目標

1）塗抹標本の作成と普通染色が正しく実施できる。
2）形態観察により、末梢血および骨髄の正常血球を識別できる。
3）特殊染色の意味を理解し、診断と結び付けることができる。
4）代表的な疾患を、形態観察によってある程度診断することができる。

③　授業の内容・計画

第１回　血液塗抹標本の作製①。採血実技、普通染色
第２回　血液塗抹標本の作製②。採血実技、普通染色
第３回　血液塗抹標本の観察①。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第４回　血液塗抹標本の観察②。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第５回　特殊染色法：ペルオキシダーゼ染色。検査手技
第６回　特殊染色法：ペルオキシダーゼ染色。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第７回　特殊染色法：エステラーゼ染色。検査手技
第８回　特殊染色法：エステラーゼ染色。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第９回　特殊染色法：好中球アルカリホスファターゼ染色。検査手技
第10回　特殊染色法：好中球アルカリホスファターゼ染色。形態観察、スケッチおよび実技テスト
第11回　骨髄標本の観察①　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第12回　骨髄標本の観察②　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第13回　異常標本の観察①　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第14回　異常標本の観察②　形態観察、スケッチおよび実技テスト
第15回　形態観察のまとめと演習

④　授業時間外の学習

毎回実習内容に関連した課題を出し、自分で調べてレポート提出させる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
40%	30%	30%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習レポート（スケッチ）、課題レポート
「製作物・実技など」：顕微鏡試験

⑥　履修上の注意など

血液学、血液検査学を履修したことを前提として授業を進める。
無断の欠席、レポート未提出は大幅に減点する。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床血液学実習書』　神戸常盤大学　医療検査学科
　　　　『臨床検査学講座：血液検査学 第３版』奈良信雄 他 医歯薬出版
　　　　『血液検査ノート －形態速習アトラス－』巽 典之 文光堂
参考書：必要に応じ授業中に提示する予定である。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学基礎演習Ⅲ（実践１）（M13090） **演　　習**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**細胞検査士養成課程履修要件**	**岩井　重寿**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査士養成課程を目指す学生は細胞検査学基礎演習Ⅰ、ⅡおよびⅣを含めて必修科目に相当する。ここではこれまで細胞検査学基礎演習ⅠとⅡで修得した知識をもとに細胞診標本を顕微鏡観察することで細胞の実像を把握し理解することにある。これによって細胞所見の捉え方の基本を学ぶ。

②　学習の到達目標

1. 正常細胞，良性異型細胞および悪性細胞が鑑別できる。
2. 検体の種類の相違による細胞の出現様式が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　婦人科（1）：子宮頸部正常細胞の観察
第２回　婦人科（2）：子宮頸部異型細胞の観察
第３回　婦人科（3）：子宮頸部悪性細胞の観察
第４回　婦人科（4）：子宮体部正常細胞の観察
第５回　呼吸器（1）：良性症例の喀痰スクリーニング
第６回　呼吸器（2）：悪性症例の喀痰スクリーニング
第７回　体腔液：胸水，腹水，心嚢液標本の観察
第８回　総括

④　授業時間外の学習

1. 正常細胞と異型細胞の形態的鑑別法　2. 子宮頸部でみられる感染症と婦人科腫瘍病変
3. 呼吸器系の腫瘍　4. 漿膜の組織学的特徴

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：写真画像を含む筆記試験またはスライド投影試験
「平常点」：態度、積極性

⑥　履修上の注意など

・再試験は実施しません。
・A4サイズのスケッチブックと色鉛筆が必要です。スケッチは授業時間内に達成度を確認します。
・ここでの教科書は指定しませんが、同演習ⅠとⅡで配布した資料や教科書を持参してください。

⑦　教科書・参考書

教科書：指定なし。
参考書：図書館の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学基礎演習Ⅳ（実践２）（M13100） **演　　習**	**1**	**30**	**３**	**後期**	**選択**	**細胞検査士養成課程履修要件**	**布引　　治**	**３号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査学は良性細胞と悪性細胞を確実に鑑別することにある。これまでに同演習ⅠとⅡにおいて学んだ細胞判読法の基礎知識に基づき、ここでは同演習Ⅲに続き細胞像の観察を行うことで、確たる細胞所見の読み方の基本を学ぶ。

②　学習の到達目標

細胞像の観察から良性細胞、良性異型細胞および悪性細胞の基本的特徴とそれらの形態的多様性を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　細胞判読法の実際Ⅰ（婦人科頸部）
第２回　細胞判読法の実際Ⅱ（婦人科体部）
第３回　細胞判読法の実際Ⅲ（呼吸器）
第４回　細胞判読法の実際Ⅳ（消化器）
第５回　細胞判読法の実際Ⅴ（乳腺）
第６回　細胞判読法の実際Ⅵ（甲状腺）
第７回　細胞判読法の実際Ⅶ（泌尿器）
第８回　細胞判読法の実際Ⅷ（体腔液）

④　授業時間外の学習

1. 細胞像から組織型を推定できる。
2. 良性と悪性の細胞学的特徴を示すことができる。
3. 用語を理解した上で細胞像を具体的に表現することができる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80％	10％	10％	0％

「定期試験」：筆記試験またはレポート試験（再試験は実施しません）
「平常点」：受講態度
「製作物・実技など」：スケッチを行います。

⑥　履修上の注意など

本科目は４年生での細胞検査士養成課程の受講資格要件に該当します。

⑦　教科書・参考書

教科書：『ポケット細胞診アトラス』　土屋眞一　医療科学社
参考書：図書館蔵書の本を参考にされたい。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生化学検査学Ⅱ（M13210） **講　　義**	**2**	22.5	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**片山　善章***	**7号館2階 非常勤講師控室**

① 授業の概要・ねらい

生化学検査学Ⅰに引き続き、各種の臨床化学分析法によって生体試料中の目的成分を測定し、そして測定されたデータを用いて生化学的に疾病の診断、解明、治療についての知識を学ぶ。具体的には蛋白、含窒素成分、酵素、脂質、ホルモン、薬物のそれぞれについての代謝と疾患との関係を教授し、肝、腎、内分泌機能検査の理解を求める。また、救急患者の診断、病態把握、治療方針検定のための緊急検査についても解説する。

② 学習の到達目標

臨床化学分析の原理と特徴が理解できるとともに、測定されたデータを生化学的手法によって疾病の解明と診断・治療、または予防医学にも役立つことが理解できる。

③ 授業の内容・計画

1. 蛋白質
   - 第１回　蛋白質の代謝と病気、総蛋白質の臨床診断的意義および測定法
   - 第２回　アルブミンならびにA／G比、膠質反応の臨床診断的意義および測定法
   - 第３回　蛋白電気泳動の臨床診断的意義および測定法
   - 第４回　糖蛋白および急性相反応物質の臨床診断的意義および測定法
   - 第５回　免疫グロブリン、特殊蛋白質（ベンスージョーンズ蛋白、その他の蛋白質臨床診断的意義および測定法）
2. 含窒素成分
   - 第６回　窒素代謝と病気、アミノ酸の臨床診断的意義および測定法
   - 第７回　アンモニア、尿素の臨床診断的意義および測定法
   - 第８回　クレアチン・クレアチニンの臨床診断的意義および測定法
   - 第９回　尿酸、ビリルビンの臨床診断的意義および測定法
3. 酵素
   - 第10回　酵素と疾患、酵素活性測定法
   - 第11回　乳酸デヒドロゲナーゼ、トランスアミナーゼの臨床診断的意義および測定法
   - 第12回　クレアチンキナーゼ、γ‐グルタミルトランスフェラーゼの臨床診断的意義および測定法
   - 第13回　コリンエステラーゼ、酸性およびアルカリ性ホスファターゼ臨床診断的意義および測定法
   - 第14回　アミラーゼ、リパーゼ、その他の酵素の臨床診断的意義および測定法
4. 脂質
   - 第15回　脂質代謝と疾患
   - 第16回　リポ蛋白、アポ蛋白代謝の臨床診断的意義および測定法
   - 第17回　コレステロール代謝と臨床診断的意義および測定法
   - 第18回　中性脂肪の代謝と臨床診断的意義および測定法
   - 第19回　リン脂質の臨床診断的意義および測定法
   - 第20回　遊離脂肪酸、過酸化脂質の臨床診断的意義および測定法
   - 第21回　ホルモンの臨床診断的意義および測定法
5. 機能検査
   - 第22回　薬物代謝と測定、肝機能検査
   - 第23回　腎機能検査、緊急検査

④ 授業時間外の学習

生化学検査学は生体試料中の目的成分を測定して、疾病の解明と診断、そして治療に役立つことを理解するためには、予習をしておくことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

生化学、検査機器学、臨床病態学の知識が必要なので、それらの科目についても復習をしておくこと。
なお、繰越再試験は行わないから、再試験で単位を修得すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版　臨床化学』第2版　伊藤　啓・片山善章・長村洋一　講談社サイエンティフィック（2013年）
　　　　適宜、資料を配布する。
参考書：『新版　臨床化学』第3版　片山善章・栢森裕三・長村洋一　講談社サイエンティフィック（2014年）
　　　　『薬学生のための臨床化学』改訂3版　後藤順一・片山善章　南江堂（2014年）

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生化学検査学実習（M13220） **実　　習**	**2**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎向井　正彦** **澁谷　雪子**	**７号館２階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

生化学検査学（臨床化学）は臨床検査で最も項目数が多く、データを主に数値で表現し、疾病の治療や経過観察に不可欠である。検査室ではほとんど自動化されているが、基本的な検査方法の原理・特徴の理解、検査方法の選択および精度管理が重要である。実習を通じてこれらのことを学修する。

②　学習の到達目標

(1) 検体の取り扱い、測定反応系の原理や特徴、測定項目の臨床的意義について理解を深める。
(2) 臨床化学検査の主な技術を体験し会得する。
(3) 試薬の調製方法および測定法の評価方法を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　基礎事項　分光光度分析の基礎、器具・試薬・試料およびデータの取り扱い、レポートの書き方
第２回　無機質　Ｎａ、Ｋ、Ｃｌ、血清鉄、総鉄結合能、不飽和鉄結合能
第３回　非蛋白性窒素（1）　尿素窒素　尿酸
第４回　非蛋白性窒素（2）　クレアチニン、クレアチン、クレアチニンクリアランス
第５回　ビリルビン
第６回　酵素（1）　ALP による酵素反応曲線、酵素量と反応速度の関係、阻害剤および活性化剤の影響
第７回　酵素（2）　ALP、4-PNP の分子吸光係数
第８回　酵素（3）　AST、NAD、NADH の吸収曲線、NADH の分子吸光係数
第９回　酵素（4）　LD、LD アイソザイム
第10回　脂質（1）　総コレステロール、HDL- コレステロール、中性脂肪、LDL- コレステロール
第11回　脂質（2）　リポ蛋白電気泳動法
第12回　測定試薬調製　アルブミン測定用 BCP 試薬の調製、直線性および同時再現性
第13回　測定法評価（1）　BCG 法と BCP 法の比較（相関図、相関係数、回帰方程式）
第14回　測定法評価（2）　総蛋白測定法・共存物質の影響、グルコース・添加回収試験
第15回　機能検査　ＩＣＧ試験（停滞率、消失率)、ブドウ糖負荷試験

④　授業時間外の学習

分析化学実習、検査学入門実習および生化学実習で習得した技術と、生化学Ⅰ・Ⅱ、生化学検査学Ⅰ・Ⅱおよび検査管理総論を復習しておくこと。実習日程表により教科書の当該個所を復習し、各実習の予習をしておくこと。また、実習レポートを、毎回期日までに必ず提出すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
75%	25%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習レポート、実習態度

⑥　履修上の注意など

生化学Ⅰ・Ⅱ、生化学実習、生化学検査学Ⅰ・Ⅱおよび検査管理総論を履修したことを前提として授業を進める。また、繰越再試験は実施しない。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床化学の手引き』神戸常盤大学
参考書：『新版　臨床化学　第３版』片山善章他編　講談社サイエンティフィク
　　　　『臨床検査学講座　臨床化学検査学　第３版』浦山修他著　医歯薬出版
　　　　『標準臨床検査学　臨床化学　第１版』前川真人編　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
放射性同位元素検査学 （M13230） 講　義	1	30	3	前期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	◎橋本　信雄 田中　正義*	7号館2階 非常勤講師 控室

①　授業の概要・ねらい

臨床検査・診断に用いられる放射性同位元素（RI）の性質や精製、放射線の性質やその測定法について述べ、それらの安全な取扱法とその法規について理解を深める。次に in vivo、in vitro 検査の理論と実際及びその臨床的意義について理解を含める。

②　学習の到達目標

RI の基礎である原子核の構造や原子核崩壊を学び、放射線の測定原理や放射線被曝を理解する。更に、RI がどのような検査に用いられているのか、また、それらの検査法がどのような原理に基づいて用いられているのかを深く理解する。

③　授業の内容・計画

毎回、前回の復習を行い、理解度を確認するために質問等を行う。

A.（担当者）：田中）

第1回　原子・原子核の構造
第2回　RI の崩壊形式と放射線の種類
第3回　放射線測定法と測定器、RI を用いたイメージング法（PET、SPECT）
第4回　放射線強度、照射線量、吸収線量、線量当量、放射線の被曝許容量

B.（担当者：橋本）

第5回　放射線の性質（概論）、RI 利用のいろいろ
第6回　検査法の分類、放射性医薬品
第7回　in vitro 法の RI 標識と B/F 分離
　　　　in vitro 検査法の各論
第8回　直接飽和分析法（direct saturation analysis）、競合的タンパク結合測定法（CPBA）、
　　　　ラジオイムノアッセイ法（RIA）、イムノラジオメトリックアッセイ法（IRMA）、
　　　　放射受容体測定法（RRA）、酵素免疫測定法（EIA）、電気化学発光免疫測定法（ECLIA）　他
第9回　in vivo による検体検査法　①（希釈試験、代謝試験、造血機能検査）
第10回　in vivo による検体検査法　②（蛋白漏出検査、吸収試験）
第11回　体外測定による各種検査（IN VIVO）；核医学画像　①（甲状腺摂取率、肝、胆道、脳、肺）
第12回　体外測定による各種検査（IN VIVO）；核医学画像　②（心臓、腎臓、骨）
第13回　体外測定による各種検査（IN VIVO）；核医学画像　③（腫瘍、リンパ管、副甲状腺）　他
第14回　安全取扱法；被曝、障害、関連法規
第15回　管理法；放射線管理区域、健康診断、使用届出

④　授業時間外の学習

教科書に沿って授業を行いますから、予習・復習を忘れないように。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度

⑥　履修上の注意など

丸暗記でなく常に原理に立ち戻って考える姿勢で受講すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　放射性同位元素検査技術学』　藤井張生、他　医歯薬出版
参考書：『ラジオアイソトープ講義と実習』　日本アイソトープ協会
　　　　『放射性同位元素検査技術』　南山堂
　　　　『核医学検査技術（インビトロ編）改定3版』　日本核医学技術学会編　通商産業出版社

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺伝子・染色体検査学実習（M13250） **実　　習**	**1**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**松元英理子**	**７号館２階研究室**

①　授業の概要・ねらい

遺伝子検査の歴史は他の検査に比べ新しく急速な進歩を遂げつつある分野で、新しい検査原理や技術の開発も盛んに行われている。本実習では「基礎的な実習を通じて、遺伝子・染色体検査の基本原理と基本技術を習得する」ことを目的とするが、これは基本的な原理・技術を確実に理解し身につけることにより、今後の遺伝子検査の発展にも対応できるからである。

また、遺伝子・染色体検査によって得られるデータは、被検者のみならずその家族にもかかわる重要な情報であり、検査技師は責任を持って正確なデータを提供しなければならない。そのためにも「原理の理解に基づいた、実験に対する細やかな心配り」が要求される。「なぜこうなるのか？なぜこうしなければならないか？」の「なぜ」を理解することにより、正確なデータが得られ新しい検査法の理解も可能になる。

②　学習の到達目標

1）代表的な遺伝子検査法・染色体検査法の原理を理解した上で実習ができる。
2）遺伝子検査の技術的な注意点に気を配りながら実習ができる。
3）誤った実験結果が得られたときの解決法を考察することができる。
4）試薬調整のための濃度計算ができる。
5）わかりやすい実験報告書が書ける。
6）実習で行った遺伝子検査法の原理と結果の解釈について説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　実習全体の説明、遺伝子検査の基礎技術
第２回　遺伝子検査①：DNA 抽出
第３回　遺伝子検査②：PCR 法
第４回　遺伝子検査③：制限酵素処理、核酸の電気泳動
第５回　遺伝子検査④：RNA 抽出、逆転写反応
第６回　遺伝子検査⑤：RT-PCR 法
第７回　染色体検査：染色体標本の作製と核型分析
第８回　まとめ

④　授業時間外の学習

実習は、原理や操作法を理解した上で自らの手を動かしたときに、初めて意味のあるものとなる。授業前には「遺伝子・染色体検査学Ⅰ．Ⅱ」で学んだ検査原理の復習と、配布する実習マニュアルの予習を必ず行ってから実習に参加すること。また授業後には、実験結果をレポートにまとめることと、実習内容の理解を助けるための課題を課す。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
75％	25％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習レポート、課題、実習への積極的な参加

⑥　履修上の注意など

「遺伝子・染色体検査学Ⅰ・Ⅱ」を履修したことを前提として授業を進める。
レポート、課題等の提出物が一定数以上提出されていることを成績評価の条件とする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学実習書シリーズ　遺伝子検査学実習書』日本臨床検査学教育協議会監修 医歯薬出版
『臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学』奈良信雄他 医歯薬出版
参考書：『バイオ実験イラストレイテッド ①分子生物学実験の基礎 ②遺伝子解析の基礎』中山広樹 他　秀潤社
その他、随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免疫検査学Ⅱ （M13310） 講　義	**1**	**15**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**畑中　道代****	**７号館２階 非常勤講師 控室**

①　授業の概要・ねらい

多くの疾患の病態発現には免疫反応が関わっている。これらの中で臨床的に重要な項目を学習する。感染症、免疫不全症、自己免疫疾患、アレルギー、補体異常症などの病態の発現機構、および各病態での検査の実際について学習する。免疫学で学んだ免疫応答や、免疫検査学Ⅰで学んだ免疫反応を利用した検査方法の原理など基礎的な知識・理論をもとに、臨床における検査の実際、結果の解釈、検査結果による病態の解析などを学ぶ。 多くの疾患の診断には免疫学的な検査が大きく寄与しており、検査のすばらしさを実感してほしい。

②　学習の到達目標

①にあげた学習内容について理解し確実な知識を身につけるとともに、医学・医療における臨床検査技師の役割を認識する。具体的には

(1) 免疫反応の関わる主な病態で、免疫反応がどのように関連するかを説明できる。
(2) 病態での各種の抗原と抗体について、それぞれが検出された場合の臨床的意義について説明できる。
(3) 自己免疫疾患と関連する自己抗体について説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　感染症と免疫…①（感染症の診断総論）
第２回　感染症と免疫…②（梅毒）
第３回　感染症と免疫…③（ウイルス性肝炎）
第４回　感染症と免疫…④（HIV と HTLV-1 感染）
第５回　血清蛋白異常症
第６回　アレルギー
第７回　自己免疫疾患、腫瘍と免疫
第８回　免疫不全症

④　授業時間外の学習

本講義は免疫関連の講義のなかで臨床に直結する内容となっており、臨床化学、微生物学、病態学など他の講義で学習した内容と関連する。そのためこれまでに学習した内容との結びつきを一考しておくこと。毎回配布する「まとめのプリント」、提示する「キーワード」による関連項目の復習をして講義に臨むこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	減点最大 10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験…前半での講義のため、講義終了後、定期試験の期日を待たずに試験を実施する。
「平常点」：受講態度と「まとめのプリント」の提出状況。
　　　　　平常点が悪い場合は、定期試験の得点から減点することがある。

⑥　履修上の注意など

２年次開講の免疫学・免疫検査学Ⅰを基礎とした講義内容である。免疫反応を用いた検査法は多岐にわたり、原理・手技・結果の解釈などの基本的概念の把握のためには、毎回の講義を真剣に聴講することが重要である。本講義を充分に理解した上で、同時期に進行する実習に臨むことが効率のよい理解につながる。

⑦　教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第２版』 宮坂信之ら　講談社サイエンティフィク
　　　　サブノート
参考書：『標準臨床検査学 免疫検査学』 折笠道昭編　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
免疫検査学実習 **（M13320）** **実　　習**	**2**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎鈴木　高史** **北野　悦子**	**5号館3階** **研究室 他**

① 授業の概要・ねらい

臨床検査の現場では、機器による検査が主体になりつつあるが、その背景にある理論の把握なしには、検査データを適切に解析することは不可能である。本実習では、補体反応、免疫電気泳動、ELISA 法、凝集法など広範囲にわたる免疫学的検査法を実施することにより、基礎となる理論を理解する。実験器具の使用方法、血清の保存方法、操作を正確に行う手技などについても修得するとともに、得られた結果を解析し考察できる能力を養成する。3回のレポート発表会では、質疑・討論を行うことにより、自ら問題点を見いだし論理的に説明する能力を養う。

② 学習の到達目標

(1) 各検査の原理、特長、検査結果の判定、検査の意義を理解する。
(2) (1) を報告書としてまとめることができる。
(3) 各検査で感染防止を心がけ、安全かつ正確な操作ができる。

③ 授業の内容・計画

第1回　実習にあたっての注意と基礎知識（感染防止、試薬の調製方法）
第2回　補体 ①（補体の性質）
第3回　補体 ②（補体価（CH50）の測定）
第4回　沈降反応：IgG の定量
第5回　免疫電気泳動 -1（試薬調製、電気泳動解析）
第6回　免疫電気泳動 -2（データ解析）
第7回　凝集反応による抗原あるいは抗体の測定：RA テスト、妊娠反応、ABO 血液型
第8回　学生によるレポート発表会 ①（第1回～第6回の内容）
第9回　梅毒血清反応：RPR テスト、TPHA 法、イムノクロマトグラフィー
第10回　HBs 抗原の測定
第11回　赤血球凝集抑制試験：風疹
第12回　学生によるレポート発表会 ②（第7回、第9回、第10回の内容）
第13回　標識抗原抗体反応：ELISA 法によるインスリンの測定 -1（ELISA 解析）
第14回　標識抗原抗体反応：ELISA 法によるインスリンの測定 -2（データ解析）
第15回　学生によるレポート発表会 ③（第11回、13回、14回の内容）、抗核抗体法 講義とデモ

④ 授業時間外の学習

免疫検査学Ⅰで学習した検査原理を復習し理解した上で、実習書のプロトコールをよく読み、作業手順を整理し、実習に臨むこと。免疫検査学Ⅱと同時に履修することが望ましい。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：レポート、課題の提出状況。実習、発表への取り組み状況

⑥ 履修上の注意など

実習レポート、課題は必ず提出すること。予測した結果が得られない場合でも、原因を解析し考察することが重要である。

⑦ 教科書・参考書

教科書：『新版 臨床免疫学 第3版』山田俊幸ら　講談社サイエンティフィクサブノート
　　　　実習書（プリント）
参考書：免疫学、免疫検査学Ⅰ等で配布したプリント

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
輸血・移植検査学（M13330） **講　　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎押田眞知子** **甲斐　俊朗＊**	**7号館2階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

輸血は疾患に伴う貧血、また外傷や手術に伴う出血に対する不可欠な補充療法である。しかしながら輸血には免疫性・感染性の副作用のリスクも存在する。また、造血幹細胞移植や臓器移植も行われており、HLA や移植の際の輸血に関しても正しい知識が必要となってきている。本授業では、安全でかつ効果的な輸血療法を行うために必要な知識・検査技術を習得することを目的とする。

②　学習の到達目標

輸血・移植に関する正しい知識と凝集の習得を目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　輸血の歴史、血液製剤の種類と特性
第２回　輸血の適応と製剤の選択、輸血療法に関する法律、ガイドライン
第３回　輸血療法や輸血検査に必要な基礎知識
第４回　ABO 血液型と検査法、ABO 血液型の精査
第５回　Rh 血液型と検査法
第６回　ABO、Rh 以外の血液型
第７回　不規則抗体とその検査法
第８回　交差適合試験と適合血の選択
第９回　直接抗グロブリン試験、母児不適合妊娠、新生児・胎児溶血性疾患
第10回　HLA 抗原、血小板抗原、顆粒球抗原
第11回　輸血副作用
第12回　自己血輸血
第13回　医療機関での輸血業務
第14回　骨髄移植
第15回　臓器移植

④　授業時間外の学習

予習・復習を必ず行うこと。不明点はその都度確認し理解すること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100％	0％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験（繰越再試験は行わない）

⑥　履修上の注意など

予習・復習を必ず行うこと。不明点はその都度確認し理解すること。

⑦　教科書・参考書

教科書：『MT　標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院
　　　　適宜、資料を配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
輸血・移植検査学実習（M13340） **実　　習**	**1**	**45**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎押田眞知子** **北野　悦子**	**7号館2階** **非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

安全な輸血を実施するために最低限必要な血液型検査、不規則抗体検査、交差適合試験、適合血の選択、間接抗グロブリン試験、直接抗グロブリン試験などに関して正しい知識と技術の習得を行う。また輸血時や移植時に必要な組織適合性検査に必要なリンパ球の分離を行い専門技術を習得する。

②　学習の到達目標

安全な輸血を実施するための輸血検査に関する知識・技術の習得を目標とする。

③　授業の内容・計画

第1回　輸血検査の流れ、検体・器具の取り扱い方の基本的注意事項など（講義）
　　　　ABO、Rh（D）血液型検査（試験管法）、ABO、Rh（D）血液型検査（スライド法、カラム凝集法）
第2回　Rh（D）血液型の精査、ABO 血液型の精査（吸着解離試験）
第3回　抗体価の測定、ABO 血液型の精査（唾液を用いた血液型検査）
第4回　不規則抗体スクリーニング検査、不規則抗体同定検査
第5回　直接抗グロブリン試験、直接抗グロブリン試験陽性時の精査（抗体解離と結合抗体の特異性の決定）
第6回　交差適合試験と適合血の選択
第7回　実技試験
第8回　まとめ

④　授業時間外の学習

予習・復習（講義・実習資料の確認）およびレポート作成を通じて正しい知識・技術を理解する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	0%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験（繰越再試験は行わない）
「製作物・実技など」：レポート評価、実技試験

⑥　履修上の注意など

輸血検査時の間違いは臨床上重大な事態を招きかねないことを念頭に、実習を通じて輸血検査に関する正しい知識と技術の習得に努めること。「輸血・移植検査学」を履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：『MT　標準臨床検査学　免疫検査学』編集　折笠道昭　医学書院
　　　　適宜、資料を配布する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病原微生物検査学Ⅱ **（M13360）** **講　　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**森松　伸一**	**7号館3階** **研究室**

①　授業の概要・ねらい

病原細菌を中心にリケッチア、クラミジア、マイコプラズマを含めた病原微生物について、臨床微生物学を理解するために必要な知識と考え方などを講義し、新たに導入される臨床検査法や技術を自ら習得できる能力を養うことを目的とする。将来、多種多様な微生物検査を行うに当っても適切な判断を下すことができるようになることをねらいとする。

②　学習の到達目標

・病原微生物をよく理解し、それぞれについての感染症（疾患）とその検査法が説明できる。
・感染症の診断に必要な基本的な微生物検査法の原理をよく理解し説明ができる。

③　授業の内容・計画

回数	大項目	講義タイトル	講義項目	予習項目
1	臨床微生物学総論 3	基礎微生物学 1	細菌の特徴と分類、染色法と観察法	Gram Stain 法など
2	臨床微生物学総論 4	基礎微生物学 2	細菌の構造と機能・増殖、代謝を利用した細菌検査法（培地・培養法）と鑑別・同定法	細胞壁、線毛、鞭毛、莢膜
3	細菌学各論 1	グラム陽性球菌 1	ブドウ球菌属、レンサ球菌属、その他	黄色ブドウ球菌、CNS、化膿レンサ球菌
4	細菌学各論 2	グラム陽性球菌 2	グラム陽性嫌気性球菌など	亜急性心内膜炎
5	細菌学各論 3	グラム陰性球菌	淋菌、髄膜炎菌、嫌気性球菌	STI、VRE
6	細菌学各論 4	グラム陽性芽胞形成桿菌	バシラス属、クロストリジウム属	芽胞、毒素型食中毒
7	細菌学各論 5	グラム陽性無芽胞桿菌 1	コリネバクテリウム属	ジフテリア
8	細菌学各論 6	グラム陽性無芽胞桿菌 2	リステリア属、ラクトバシラス属、プロピオニバクテリウム属	細胞内寄生菌
9	細菌学各論 7	抗酸菌 1	結核菌	空気感染
10	細菌学各論 8	抗酸菌 2	非結核性抗酸菌、らい菌、ノカルジア、アクチノミセス	環境細菌
11	細菌学各論 9	グラム陰性桿菌 1	好気性桿菌	院内感染、院内環境
12	細菌学各論 10	グラム陰性桿菌 2	通性嫌気性細菌、嫌気性菌	腸内細菌科、感染型食中毒
13	細菌学各論 11	マイコプラズマ、リケッチア	マイコプラズマ肺炎、リケッチア症	ベクター
14	細菌学各論 12	クラミジア	クラミジア、クラミドフィラ	STI、上行感染
15	臨床微生物学総論 5	まとめ	化学療法剤（抗生物質・抗菌剤）の分類と特徴	殺菌作用と性菌作用、抗菌薬の副作用

④　授業時間外の学習

上表の予習項目について予習をしてくること以外に復習が必要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業では毎回タスクを課すが、学習態度をより重視する（興味があることについてレポート提出）。

⑥　履修上の注意など

講義のみでは全てを網羅できない。従って、講義内容に基づき予･復習を含め質問や自学自習する必要がある。

⑦　教科書・参考書

教科書：『メディカルサイエンス微生物検査学』大学検査学専攻微生物学教員懇談会編 近代出版
参考書：『病原微生物学』矢野郁也・内山竹彦・熊沢義雄編 東京化学同人

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
画像検査学 **（M13420）** **講　　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎杉山　育代** **田中　静吾**＊	**３号館３階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

画像検査法とは直接目に見えない人体各所の内部構造を画像として映し出し、病気の診断に役立たせる検査法である。本授業においては、超音波検査・熱画像検査・眼底検査・磁気共鳴画像検査・X 線検査・CT 検査・核医学検査・PET などの画像検査法について、その基本原理と臨床応用について解説する。これによって、正常な画像データをもとに病的な状態でどのように画像が変化するかを理解し、得られた画像から機能の異常を導き出せる思考力を養う。また、機器の安全性についても触れる。

②　学習の到達目標

超音波検査・熱画像検査・眼底検査・磁気共鳴画像検査・X 線検査・CT 検査・核医学検査・PET などの画像検査法の基本原理と臨床応用を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　超音波検査の原理、超音波の安全性、画像調整　（担当者：杉山）
第２回　アーチファクト、ハーモニックと超音波造影、腹部超音波検査①（肝）　（担当者：杉山）
第３回　腹部超音波検査②（胆・膵・その他）　（担当者：杉山）
第４回　心臓超音波検査①（心周期と超音波像）　（担当者：杉山）
第５回　心臓超音波検査②（左室収縮能評価）　（担当者：杉山）
第６回　心臓超音波検査③（左室拡張能評価）　（担当者：杉山）
第７回　心臓超音波検査④（心内圧推定）　（担当者：杉山）
第８回　心臓超音波検査⑤（心内圧推定）　（担当者：杉山）
第９回　血管超音波検査（頸動脈、下肢動静脈、腎動脈）　（担当者：杉山）
第10回　体表（乳腺、甲状腺）、エラストグラフィ　（担当者：杉山）
第11回　超音波像を読んでみよう！　（担当者：杉山）
第12回　熱画像検査、眼底検査の原理と臨床応用　（担当者：田中）
第13回　磁気共鳴画像検査（MRI）の原理と臨床応用　（担当者：田中）
第14回　X 線検査、CT 検査の原理と臨床応用　（担当者：田中）
第15回　核医学検査、PET の原理と臨床応用　（担当者：田中）

④　授業時間外の学習

毎回予習復習を行い、その方法は授業内容にあたる部分の教科書を読み理解を深めること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100％	下記の通り	0％	0％

「定期試験」：筆記試験（配点：田中 30 点、杉山 70 点）
「平常点」：授業態度、小テスト、課題提出 など。平常点が悪い場合、減点対象となる

⑥　履修上の注意など

繰越再試験は行わない。
各検査の特徴を把握し、解剖学・病態学を基に画像を考えて読む能力をつけることが肝要である。自発的な学習が大切である。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　第３版　生理機能検査学』　医歯薬出版
参考書：『絵で見る超音波　改訂第２版』　南江堂
『腹部超音波テキスト』　ベルトコア
『臨床心エコー図学（第３版）』　吉川 純一 編　　文光堂
『標準臨床検査学　生理検査学・画像検査学』　医学書院出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学実習Ⅱ（M13440） **実　　習**	**1**	**45**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎杉山　育代 松田　正文 今西麻樹子**	**３号館３階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

生理機能検査学・生理機能検査学実習Ｉを基礎として、一歩踏み込んだ実習を行う。つまり、異常な検査データを念頭におき、考えて行う検査を学ぶ。負荷心電図、肺機能、心臓・腹部超音波、ＡＢＲ等を実習する。緊急時の対応にも触れる。

②　学習の到達目標

(1) 正しい検査データを出す事が出来、それを正しく解析、診断できる。
(2) 検査データが臨床にどのように役立っていくのかを考えることができる。

③　授業の内容・計画

実習は１クラスを３班に分けて行う。お互いに検者、被検者になり実習を行う。
第１回　実習説明と諸注意。心電図、超音波、肺機能のいずれかの講義
第２回　負荷心電図①（負荷前診断）
第３回　負荷心電図②（マスター階段法）
第４回　負荷心電図③（トレッドミル）
第５回　ABI（血圧脈波検査）
第６回　FMD（血流依存性血管拡張反応）検査
第７回　呼吸機能検査①（肺気量分画・フローボリューム）
第８回　呼吸機能検査②（クロージングボリューム）
第９回　呼吸機能検査③（残気量）
第10回　呼吸機能検査④（拡散能・パルスオキシメータ）
第11回　ABR（聴性脳幹反応）
第12回　心エコー①（左室拡張能）
第13回　心エコー②（心内圧の推定）
第14回　腹部エコー①（生化学検査データから考えて行う腹部エコー肝臓）
第15回　腹部エコー②（生化学検査データから考えて行う腹部エコー胆嚢）、頸動脈エコー

④　授業時間外の学習

実習書を配布。実習書を熟読し、綿密な予習を行い実習に臨むこと。
レポート作成は、実習内容を理解した上でデータを整理し、課題を行うこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60％	下記のとおり	40％	下記のとおり

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：実習に対する姿勢が悪いと減点する
「製作物・実技など」：実習前課題、レポート
「その他」：定期試験点およびレポート点には最低合格点（足切り）を設定している。
　　　　　提出物が未提出の場合は、提出されるまでずっと減点する。

⑥　履修上の注意など

(1) 実習室には、教科書、実習書、筆記用具のみの持ち込みとする。名札を付けた白衣着用のこと。
　指輪、携帯電話は、不可。
(2) 安全について細心の注意を払うこと。
(3) 生理機能検査学実習Ｉを履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検講座生理機能検査学　第３版』 大久保 義朗 他　医歯薬出版
　　　　『心電図ドリル』 杉浦 哲朗 監修　 土居忠文、宮尾恵示 著　ベルト・コア

参考書：『検査室での手順がわかる心エコー検査マニュアル』 谷内 亮水 著　　南江堂
　　　　『ウェスト　呼吸生理学入門　正常肺編、疾患肺編』 堀江 孝至 訳　メディカル・サイエンス・インターナショナル
　　　　『関連図で理解する　呼吸機能学と呼吸器疾患の仕組み』 安倍 紀一郎、森田 敏子　日総研出版
　　　　『標準臨床検査学 生理検査学・画像検査学』 医学書院出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
生理機能検査学演習（M13450） **演　　習**	**1**	**30**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **杉山　育代**	**7号館2階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

本演習では1・2年生で学んだ物理学・生物学・生理学、生理機能検査学講義・実習を基礎として、多くの臓器の形態と機能とを実際に評価する。生体から得られる情報は、電気的・音響的など様々であるが、それらの信号あるいは画像と臓器の形態･機能との関連を理解するのが本演習の目的である。従って、病態把握に直結する、極めて実際的な演習である。臓器によっては、いくつかの検査を関連づけて評価することも行う。

②　学習の到達目標

画像を含む、様々な信号・情報を蒐集・解析することにより対象臓器の構造と機能とを把握し、異常の有無・程度を推定できる。検査結果から、正常・異常のみならず病態、疾患を推定あるいは理解できる。

信号や画像を得て、単にそれを評価するだけでなく、評価の背景にあるさまざまな病態を理解できるようになることを期待する。

③　授業の内容・計画

2名の教員が担当する。授業計画を変更することもある。

Aクラス	1～7回担当：松田、8～14回担当：杉山	Bクラス	1～7回担当：杉山、8～14回担当：松田
第1回	心電図：調律	第1回	脳波波形判読　1、（正常波。睡眠ステージ）
第2回	心電図：波形	第2回	脳波波形判読　2、（異常波）聴力検査
第3回	心電図：負荷心電図、ベクトル心電図など	第3回	筋電図波形判読　1、（針筋電図）
第4回	心音図、脈波	第4回	筋電図波形判読　2、（反復刺激検査・MCV）
第5回	肺機能：肺気量分画、換気機能	第5回	心エコー図　1、（左室機能）
第6回	肺機能：肺胞換気機能	第6回	心エコー図　2、（先天性心疾患）腹部超音波
第7回	肺機能：血液ガス、酸塩基平衡、など	第7回	腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈、下肢血管エコー
第8回	脳波波形判読　1、（正常波。睡眠ステージ）	第8回	心電図：調律
第9回	脳波波形判読　2、（異常波）聴力検査	第9回	心電図：波形
第10回	筋電図波形判読　1、（針筋電図）	第10回	心電図：負荷心電図、ベクトル心電図など
第11回	筋電図波形判読　2、（反復刺激検査・MCV）	第11回	心音図、脈波
第12回	心エコー図　1、（左室機能）	第12回	肺機能：肺気量分画、換気機能
第13回	心エコー図　2、（先天性心疾患）腹部超音波	第13回	肺機能：肺胞換気機能
第14回	腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈、下肢血管エコー	第14回	肺機能：血液ガス、酸塩基平衡、など
第15回	まとめ講義		

④　授業時間外の学習

事前に出された課題を確実に予習する（授業は、その課題について学生諸君が発表するところから始まる）。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	下記の通り	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（配点：松田50点、杉山50点）
「平常点」：授業の中で行う課題発表、授業態度を評価する。悪い場合は減点する。

⑥　履修上の注意など

1.記憶に頼ることなく、生理学・病態生理学を基に生理機能検査から得られる情報を読み、臓器の機能と構造とを推定する能力を身につけることが肝要である。自ら学習する姿勢を忘れてはならない。積極的な受講を期待する。

2.生理機能検査学ⅠA・B、同ⅡA・B、生理機能検査学実習Ⅱを履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査講座　生理機能検査学　第3版』　大久保 善朗 他　医歯薬出版

参考書：『標準臨床検査学生理検査学・画像検査学』　医学書院出版

必要に応じて講義中に紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床検査学Ⅱ（発展） **（M13500）** **講　　義**	**1**	**15**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生** **片山　善章＊** **田中　静吾＊**	**５号館３階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

医療現場で臨床検査技師の果たす役割を理解するとともに、医学の進歩に対して臨床検査技師がどのように寄与ができるかを理解する。最新のトピックスにも触れ、常に進歩する検査技術や医療の現状を把握し、新しいテーマについて考察できる応用力を養う。

②　学習の到達目標

臨床検査技師が医療発展に貢献、医学進歩に寄与できることが理解できる。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床検査が医療機関の現場でどのように実施され医療に貢献しているかを学ぶ。　（担当者：片山）
第２回　阪神・淡路大震災や東日本大震災など大災害時の医療、とくに臨床検査の実践について学ぶ。（担当者：坂本）
第３回　臨床化学のおもしろさを紹介　（担当者：片山）
第４回　検査過程あるいは検査結果に異常を見つけた場合、日頃、積み重ねた専門知識、技術を生かして解決していく姿勢の重要性を学ぶ。　（担当者：片山）
第５回　これからも臨床検査学技術の開発・工夫が医学の進歩に寄与する可能性のあることを教授する。（担当者：片山）
第６回　臨床検査技術の進歩、発展には目を見張るものがある。新しい検査法の出現あるいは方法の改良、工夫の着眼点について説明する。　（担当者：片山）
第７回　臨床診断における遺伝子検査､バイオマーカーの重要性について学ぶ。具体例としてアルツハイマー病の早期診断に向けた検査法の開発について紹介する。　（担当者：田中）
第８回　臨床検査における新しい分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について学ぶ。さらにこれらの技術が臨床検査のみならず病態解明や治療薬開発に応用されている具体例を紹介する。　（担当者：田中）

④　授業時間外の学習

１年次で臨床検査学Ⅰ入門、２年次および３年次で専門分野を学ぶ。臨床検査学Ⅱは専門分野の発展へと繋ぐことになる講義であるから、特に２年次の専門分野の復習と３年次前期からの始まる専門分野の講義の知識・技術の習得が大切である。また普段から新聞やテレビの医療関連ニュースについて関心を持つことも重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100％	0％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

毎回の講義終了後、理解できないことがあれば遠慮なく積極的に質問して下さい。また臨床検査に関係する書籍が多数図書館に用意されているので有効に利用して下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。適時資料などを配布します。
参考書：随時紹介します。

<table>
<tr><td>授業科目名（コード番号）
授業形態</td><td>単位数</td><td>時間数／単位</td><td>学年</td><td>開講時期</td><td>卒業要件</td><td>資格取得要件区分</td><td>担当者名</td><td>研究室</td></tr>
<tr><td>臨床病態学Ⅱ
（病態解析）
（M13520）
講　　義</td><td>1</td><td>30</td><td>3</td><td>前期</td><td>必修</td><td>臨床検査技師国家試験
受験資格取得必修</td><td>◎井本しおん
松田　正文
野村　秀明
岩越　美恵</td><td>3号館3階
研究室 他</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

臨床病態学Ⅰで学んだ疾患の診断・治療から見た検査の位置づけを踏まえ、それぞれの臨床検査がどのような病態を把握するために必要であるかを学習する。すなわち臓器疾患別に系統立てた臨床病態学1に対して、本講では各種の臨床検査ごとに、異常値・異常所見と疾患の関わりを理解する。

何れの検査であってもその結果が治療方針の決定に重要な役割を果たし、臨床検査が患者の人生を左右しうる事を学ぶ。各検査の持つ重要性を認識し、正確な検査を行う心構えを養うことを本講義の目標にする。

②　学習の到達目標

1）検査所見の異常から該当する疾患を推定できる。
2）異常値の意味を理解し、どう対応すべきか判断できる。
3）診断確定のために必要な検査を挙げることができる。

③　授業の内容・計画

4名の教員によるオムニバス方式で、適宜、詳細な解説や補足を加える。

第1回　臨床検査の概要　（担当者：井本）
第2回　免疫学的検査と疾患①（感染症と抗体）　（担当者：井本）
第3回　免疫学的検査と疾患②（臓器特異性自己抗体）　（担当者：井本）
第4回　免疫学的検査と疾患③（臓器非特異性自己抗体）　（担当者：井本）
第5回　血液検査と疾患　（担当者：井本）
第6回　腫瘍マーカー　（担当者：野村）
第7回　化学検査と疾患①（血清蛋白、電気泳動を含む）　（担当者：松田）
第8回　化学検査と疾患②（血清酵素）　（担当者：井本）
第9回　化学検査と疾患③（代謝異常の指標）　（担当者：野村）
第10回　化学検査と疾患④（窒素・電解質・酸塩基平衡）　（担当者：松田）
第11回　化学検査と疾患⑤（消化液とホルモン）　（担当者：野村）
第12回　画像診断と疾患①（X線検査・CT）　（担当者：野村）
第13回　画像診断と疾患②（ＭＲＩ・超音波・内視鏡）　（担当者：野村）
第14回　遺伝子・染色体検査と疾患　（担当者：岩越）
第15回　まとめ　（担当者：井本）

④　授業時間外の学習

担当教員から課題を提示し、レポートや発表などで評価する予定。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業中の発表内容、課題レポートなど

⑥　履修上の注意など

講義内容は、医学総論および臨床病態学Ⅰを履修したことを前提として授業を進める。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床病態学』 佐藤良・吉村学　編集　南江堂
参考書：『からだの構造と機能』 A. シェフラー・S. シュミット 著　三木明徳・井上貴央 監訳　西村書店

<table>
<tr><th>授業科目名（コード番号）
授業形態</th><th>単位数</th><th>時間数／単位</th><th>学年</th><th>開講時期</th><th>卒業要件</th><th>資格取得要件区分</th><th>担当者名</th><th>研究室</th></tr>
<tr><td>臨床病態学演習Ⅰ
（M13530）
演　　習</td><td>1</td><td>30</td><td>3</td><td>後期</td><td>必修</td><td>臨床検査技師国家試験
受験資格取得必修</td><td>◎松田　正文
井本しおん
野村　秀明
岩越　美恵</td><td>７号館２階
研究室 他</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

臨床病態学Ⅰ・Ⅱで習得した知識を臨床の場で応用するための演習である。臨床検査データだけでは解析できない症例も多数存在することを認識しながら，臨床検査データの解析から病態を推測できる症例では、その思考過程・推論を確実にする演習を行う。患者に見られる症状・異常を解析し、病態を推理し、病因を推測する、このような診断プロセスを体験させる。検査に技術的な問題が生じたときにも、それに的確に対処できる能力を養う。アクティブ・ラーニングを意識した演習である。

②　学習の到達目標

病因の異なる複数疾患の症例で､主として臨床検査データを解析して正しい診断プロセスの体験を重ねる中で､現在の医療がチーム医療でなければならないことを理解する、チームの中で臨床検査技師が持つ役割と責任とを自覚する、これらを到達目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　本演習の目的・意義　（担当者：松田）
第２回　肝臓・胆嚢・膵臓疾患　（担当者：野村）
第３回　代謝性疾患　（担当者：野村）
第４回　貧血と血球減少　（担当者：井本）
第５回　白血球の異常　（担当者：井本）
第６回　血小板と凝固機能異常　（担当者：井本）
第７回　脳神経・感覚器・運動器の疾患　（担当者：岩越）
第８回　内分泌疾患　（担当者：松田）
第９回　消化器疾患　（担当者：野村）
第10回　循環器疾患　（担当者：松田）
第11回　膠原病・自己免疫疾患　（担当者：井本）
第12回　呼吸器疾患　（担当者：松田）
第13回　アレルギー疾患　（担当者：井本）
第14回　泌尿生殖器疾患　（担当者：松田）
第15回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

症例を解析するに当たっては症例のデータを詳細に読み取ることが重要である。あらかじめデータを検討して（予習して）から演習に参加し意見を述べるなど、アクティブ・ラーニングは必須である。加えて、アクティブ・ラーニングを確実にする復習の重要さを忘れてはならない。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習での参加、積極性を評価する。

⑥　履修上の注意など

生理学、解剖学、病理学とともに臨床病態学Ⅰ、Ⅱと密接な関連をもつ教科である。医療検査の総まとめであるので、演習を通じて広く情報、知識を収集・整理して判断に応用する習慣を身につけなければならない。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床病態学』　佐藤良暢監修　南江堂
参考書：『からだの構造と機能』　西村書店

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査管理総論 **（M13540）** **講　義**	**1**	**30**	**3**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生** **片山　善章**＊ **林　伸英** **佐守　友博**	**５号館３階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査は迅速かつ正確な検査結果を診療側に提供する使命がある。個々の検査または検査室に共通した基本的事項について習得する。具体的には臨床検査の意義、検査部（室）組織のあり方、病院検査部（室）と登録衛生検査所、日常検査と緊急検査、検査機器や設備の使用方法と管理、検体の取扱い（採血を含む）、検査依頼から報告までのフロー、精度管理、基準範囲、検査情報処理、臨床的意義の考え方、測定方法の信頼性評価などを、臨床経験を交えて講義する。また必要に応じて演習を行う。

②　学習の到達目標

検査部（室）の組織・管理・運営等および精度管理技法、検査項目の評価法等を理解し、それが臨床検査技師として医療の質の向上に寄与することに繋がることを理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床検査の意義　（担当者：坂本）
第２回　検査管理の概念　（担当者：片山）
第３回　検査部門の組織と業務　（担当者：佐守）
第４回　検査部門の管理と運営（1）　業務管理、人事管理、検査機器管理、物品管理 他　（担当者：林）
第５回　検査部門の管理と運営（2）　リスクマネジメント、安全衛生管理　（担当者：片山）
第６回　検査の受付と報告　（担当者：林）
第７回　精度管理（1）　概要　（担当者：林）
第８回　精度管理（2）　精度管理に必要な統計学の基礎　（担当者：林）
第９回　精度管理（3）　標準化　（担当者：林）
第10回　精度管理（4）　測定法の妥当性確認　（担当者：林）
第11回　精度管理（5）　精度管理法　（担当者：林）
第12回　検査情報の判断基準（1）　基準範囲　（担当者：片山）
第13回　検査情報の判断基準（2）　臨床判断基準　（担当者：片山）
第14回　検査情報の活用　（担当者：片山）
第15回　生涯教育と資格　（担当者：坂本）

④　授業時間外の学習

業務管理、精度管理、基準範囲、臨床判断基準等はほとんどすべての専門科目に関連し、各教科の理解度が要求されるので併せて理解すること。また臨床検査はほとんどすべての医療に関係するので、普段から新聞やテレビの医療関係記事等に興味を持って欲しい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習・小テスト、受講態度

⑥　履修上の注意など

演習では関数電卓を使用するので予め取扱説明書を読んで関数が使えるようにしておくこと。また情報処理演習や医療統計学を復習しておくこと。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座　検査管理総論　第４版』大澤進他著　医師薬出版
参考書：『標準臨床検査学　検査機器総論・検査管理総論　第１版』横田浩充他編　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
病院・医療情報管理総論 （M13550） 講　　義	1	30	3	前期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	◎高岡　裕 菅野　亜紀 大田　美香 池上　峰子 中町　祐司 廣幸　英子 村上　徹 熊岡　穣	７号館２階 非常勤講師 控室

①　授業の概要・ねらい

1. 病院・医療機関の構成、組織、各部門の役割分担と地域での連携を説明する。
2. 医療情報のシステム化の技術基盤、病院情報システムを解説する。
3. 大学病院の実務担当者が各部門を紹介する、臨場感のある講義にする。

②　学習の到達目標

医療機関の組織構成と各部門および各専門職の役割を理解した上で、医療情報の扱い、病院情報システムの役割や構成、それらの技術基盤を理解する。国家試験に出題されるこの分野の設問に対応する。

③　授業の内容・計画

第１回　講義ガイダンスの後に講義：病院の組織と部門の役割　（担当者：高岡）
第２回　看護部と看護情報システム　（担当者：池上）
第３回　病院情報システムの歴史と概要：診療録電子化の基盤、記載、保管　（担当者：菅野）
第４回　医療現場での個人情報保護とセキュリティ　（担当者：大田）
第５回　我が国の医療制度と医療機関　（担当者：菅野）
第６回　患者来院時に発生する医療情報　（担当者：高岡）
第７回　感染制御部の役割：医療者と感染制御　（担当者：高岡／ゲストスピーカー）
第８回　病院の事務組織：その役割と医事会計　（担当者：高岡／ゲストスピーカー）
第９回　検査部システム：オーダと検査結果　（担当者：中町）
第10回　医療安全：医療の質・安全管理部の役割　（担当者：廣幸）
第11回　放射線部と放射線部門システム　（担当者：村上）
第12回　薬剤・物流・重症系の病院情報サブシステム　（担当者：熊岡）
第13回　病院の運営と各種委員会　（担当者：菅野）
第14回　医療情報の新たな動向：チーム医療、クラウド、遠隔医療　（担当者：菅野）
第15回　病院・医療情報管理総論まとめ：必要となる医療情報の知識　（担当者：高岡）

④　授業時間外の学習

授業後に必ず復習し、知識の定着を図ること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：講義参加態度、課題等

⑥　履修上の注意など

専門の医療職の資格を持つ医療人になる自覚を持って講義に臨むこと。例えば飲食物は机上に置かない、私語は慎む等、社会人としての常識に則ること。また、成績優秀者は優秀賞（賞状ほか）を授与する。

⑦　教科書・参考書

教科書：教科書は使用しないが、当該領域が苦手な学生は参考書を用いて復習しておくこと。
参考書：『医療情報サブノート』　篠原出版新社
『医療情報学入門』　共立出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
感染制御学（M13580） **講義**	**1**	**15**	**3**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**森松　伸一**	**７号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査技師は医療機関において一般臨床検査のみならず、病原体の検出・診断疫学を行うことから、感染制御チーム（ICT）においても重要な位置を占める。また検査に当って感染症患者に由来する検体などを直接取り扱うということは、常に感染の危険性に曝されているということを十分に認識する必要がある。このため検査室における個人を含めた安全と、標準予防策を含めた感染制御学を理解・実践するために必要な知識と考え方を講義し、従来の臨床検査学的技術だけでなく、バイオセーフティー技術を自ら実践・応用できる能力を養うことを目標とする。これにより将来、多種多様な微生物検査を行うにあたっても躊躇することなくこれらに取り組み、適切な判断を下すことができるようになることをねらいとする。

②　学習の到達目標

・標準予防策および感染制御の意義をよく理解し、病原微生物について感染経路別対策を講じることができる。
・Good Laboratory Techniqueをよく理解し、説明および実践ができる。

③　授業の内容・計画

回数	大項目	講義タイトル	講義項目	予習項目
1	感染制御学	感染制御 1	スタンダードプリコーション（標準予防策）	標準予防策、手洗い
2	感染制御学	感染制御 2	感染経路別対策	主要な感染経路
3	感染制御学	感染制御 3	個人防護具、滅菌と消毒	PPE
4	感染制御学	感染制御 4	バイオセーフティーとバイオセーフティーレベル	BSL、安全キャビネット
5	感染制御学	感染制御 5	バイオハザードと病原体の危険度分類 1(ウイルス)	P1 ～ P4 レベル
6	感染制御学	感染制御 6	バイオハザードと病原体の危険度分類 2（細菌、真菌など）	P1 ～ P4 レベル
7	感染制御学	感染制御 7	Good Laboratory Technique（GLT）、Good Microbiological Technique（GMT）	GMT
8	感染制御学	感染制御 8	血液媒介微生物、抗微生物薬、医療従事者に必要なワクチン対策	HBV、HCV、HIV、エアゾル感染

④　授業時間外の学習

上表の予習項目についての予習と共に復習が必要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業では毎回タスクを課すが学習態度をより重視する（興味あることについてのレポート提出）。

⑥　履修上の注意など

講義内容に基づき予・復習を含め、自学自習（質問も含める）する必要がある。成績評価は筆答試験結果に基づいて行うが、積極的な講義の出席とともに授業中の学習態度（レポート提出）も評価に加える。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床検査学講座・微生物学／臨床微生物学（第 3 版）』　岡田　淳他 編　医歯薬出版
参考書：『メディカルサイエンス微生物検査学』大学検査学専攻微生物学教員懇談会 編　近代出版
『病原微生物学』　矢野郁也・内山竹彦・熊沢義雄 編　東京化学同人
『スタンダード微生物学』　土肥義胤・山本容正・宇賀昭二 編　文光堂
『動物由来感染症マニュアル』　河野公一・佐野浩一他 編　金芳堂
『微生物学 基礎から臨床へのアプローチ』神谷繁他 監訳 メディカルサイエンスインターナショナル

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨地実習（M13610） **実　習**	7	30	3	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **他Ｍ科専任教員**	**７号館２階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

学内で学んだ知識・技術が臨床の場でどのように応用展開されているかを知り、学内実習の補完をはかる。さらに、知識・技術のみならず医療における検査の位置や他部門との協調・連携、患者との人間関係を学び経験する中で、臨床検査技師としてチーム医療に貢献することを自覚させ職業意識の涵養をはかる。

②　学習の到達目標

1. 臨床検査の現場で、臨床検査技師としての基本的な知識・技術、患者への適切な対処を学ぶ。
2. 臨床検査情報の意義、精度管理の必要性、疾患と検査情報との関係について理解を深める。
3. チーム医療に占める臨床検査技師の役割と責任を自覚し、検査にかかる研究の重要性を認識する。

③　授業の内容・計画

場所：本学の指定学校概況において届け出た医療関連施設・期間および人数：1月～3月、1施設あたり1名～5名
主として以下の事項を医療の最前線で実習する。

1. 臨床検査の実践的技術・技能、臨床検査機器の測定原理・操作法・保守管理・精度管理、臨床検査と病態解析
細かいところでは実習施設によって異なるが、可能な範囲で以下の内容について実習する。
　生体検査：循環機能検査（心電図、脈波等）、呼吸機能検査（DLco 等）、神経機能検査（脳波、筋電図）、感覚機能検査（平衡、聴覚、視覚等）、画像検査［超音波、磁気共鳴（MRI）、熱画像等］
　検体検査:病理検査（病理組織、細胞診、病理解剖）、血液検査（末梢血、骨髄、染色体）、一般検査（尿沈渣、寄生虫等）化学検査、遺伝子検査、放射性同位元素、微生物検査、免疫検査（移植を含む）、輸血検査
2. 患者への適切な対応や検査の内容についての説明（インフォームド・コンセント）
3. 医療チームの一員であることの認識・責任、医療職としての自覚、杜会人としてマナー
4. 検査部門の管理運営・他部門との連携
　検査総合管理：臨床検査及び検査室の運営・管理（検査情報、精度管理を含む）、病院内施設（病棟・外来、診療科・薬剤部、院内管理、情報管理、病歴室、事務部等）、検査センター、ブランチラボ、地域医療情報センター等。

④　授業時間外の学習

医療現場での実習であることを認識し、先ず患者に迷惑をかけないという意識を持つことが重要である。
それには、実習予定を見て事前事後の学習を充分にすることが重要であり、これは自分自身のためにも重要なことである。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
0%	0%	100%	0%

「製作物・実技など」：実習施設での評価、出席状況、実習記録を総合して成績評価と単位認定を行う。

1. 実習先のクレームは、その内容によっては、臨地実習単位を認めない場合がある。
例：実習先が実習の停止（実習受け入れ拒否）あるいはこれに相当する判断をした場合。
2. 実習出席状況は、１日欠席するごとに評価点を１点ずつ減点する〈減点方式〉で評価する。
3. 出席簿に実習施設の指導者の押印があることをもって実習出席とする。病気・忌引き、公的な証明書のある事故、その他正当な事由による欠席については事情を考慮することがある。
4. 実習時間が満たされていない場合、関係部署と協議の上で補習実習を行うこともある。

⑥　履修上の注意など

実習施設は患者を対象に通常検査業務を行いながら教育にあたっている。機器操作や検体取り扱いを誤って不正確な結果を出すと施設や患者に大きな迷惑をかける。まずは④授業時間外の学習を充分にし、万一過誤を起こした場合は遅滞なく実習指導者に報告し指示を受けることが重要である。実習指導者が指導に割いている貴重な時間を十二分に活用して教えを請う事が肝要である。質問することが礼儀である。実習ノートに記載されてい

る服装や言葉遣いに関する注意事項を参考にして、失礼にならないように不快感を与えないようにしなければならない。

⑦　教科書・参考書

参考書：『臨床検査臨地実習マニュアル』　狩野元成 他　医歯薬出版
　　　　必要に応じて、学内の講義・実習で使用した教科書・参考書を活用する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際保健医療活動Ⅱ （M13640） 演　　習	1	30	3	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	◎坂本　秀生 野村　秀明 森松　伸一 黒野利佐子 柳田潤一郎 S.K.Rai ※	5号館3階 研究室 他

①　授業の概要・ねらい

アメリカ、ネパールもしくはフィリピンを選択して訪問する。日本は衛生面、医療面でも世界的に恵まれており、国外にて自らの目で見て体で感じることで、より深く理解出来る。

アメリカは先進国として先端医療技術を用い、高度な医療を提供しているにもかかわらず、高額医療費故に十分な医療を受けられない人もいる。ネパールはアジアの開発途上国の中でも最貧国とされ、医療施設及び保健施設も日本と比較して整っていない。フィリピンは都市部と地方で大きな差があり、都市部での医療水準は比較的良いが、地方はまだ整備が整ってない地域もある。それぞれに文化的、社会的に全く異なる国から1カ国のみの訪問であるが、事前学習と訪問報告及び討論会を通じて学生は日本を含めた4カ国の保健医療状況を学ぶ。

②　学習の到達目標

実際に海外を体験し、日本と比較しながら体全体で違いを感じ国際貢献できる点、日本に必要な点を理解する。

③　授業の内容・計画

第1回　境外研修の意義及び過ごしかたについて
第2回　アメリカ、ネパール、フィリピンの医療について
第3回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修1（現地オリエンテーション）
第4回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修2（現地の大学病院等大型医療施設にて研修）
第5回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修3（がん、感染症等の専門領域医療施設にて研修）
第6回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修4（保健所等の地域医療にかかわる施設にて研修）
第7回　アメリカ、ネパール又はフィリピンにて研修5（医療施設外で医療・保健にかかわる施設にて研修）
第8回　研修報告及び討論会

④　授業時間外の学習

1）研修先の情報を事前に調べ、日本の医療制度を外側から確認する。
2）日本でもこれから有用と思われる事項を認識する。
3）自分自身が国際社会にも貢献できることを知る。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	20%	15%	15%

「定期試験」：口頭プレゼンテーションおよび研修報告書
「平常点」：事前学習や事後学習での質疑応答
「製作物・実技など」：事前学習及び研修報告用資料
「その他」：訪問前の準備状況

⑥　履修上の注意など

課題等の提出物が一定数以上提出されていること、訪問前の準備状況なども成績評価の条件とする。
往復の交通費、宿泊費等の実費は自己負担とする（2014年の例；アメリカ 約28万円、ネパール 約23万円）。

⑦　教科書・参考書

教科書：適宜、資料を配付する。
参考書：『アメリカ医療の光と影』 李 啓充 著　医学書院
　　　　『途上国における国際医療』 NGO Global Health 著　ふくろう出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
対人援助技術演習（M13650） **演　習**	**1**	**15**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**中田　康夫**	**7号館4階研究室**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査技師は、どちらかというと検体検査のイメージが強いため、対人援助職であるといわれるとピンとこないかもしれない。しかし、生理検査では、人（患者）と直接関わり検査を行う。多くの患者がさまざまな不安等を抱えながら検査を受けているが、このような心理状況の中で正確な検査結果を得るためには、患者に安心して安全・安楽（快適）に検査を受けてもらうことが最重要である。その要となるのが患者との信頼関係（ラポール）の構築であり、この信頼関係を意図的に作り出すための技術が対人援助技術である。つまり、対人援助技術を用いて患者と接することは、信頼関係を意図的に作り出そうという姿勢・態度の実現に他ならず、本授業ではこれができるようになることを主に目指す。併せて、検査を円滑に行うための患者の移動・移乗・移送の技術の修得も目指す。

②　学習の到達目標

・コミュニケーションに関する自分自身の「強み」「弱み」を把握する。
・自己のコミュニケーション力が向上する。
・安全・安心・安楽（快適）な移動技術を実践することができる。

③　授業の内容・計画

第1回　オリエンテーション　なぜ臨床検査技師に対人援助技術が求められるのか？
第2回　コミュニケーションとは？
第3回　患者・家族が求める医療従事者のコミュニケーション力
第4回　コミュニケーション力の構成要素
第5回　自己のコミュニケーション力を知ろう
第6回　臨床で必要な技術（1）体位変換
第7回　臨床で必要な技術（2）車椅子・ストレッチャーへの移乗と移送
第8回　まとめ

④　授業時間外の学習

特に復習（学習内容の振り返り）に努めること。また、疑問があればうやむやにせず、時間外に積極的に教員を活用し、その解決に努めること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	0%	0%	30%

「定期試験」：レポート
「その他」：演習へのコミットメント

⑥　履修上の注意など

・患者から真に信頼される臨床検査技師になりたいと心の底から望んでいる学生に履修してもらいたい。
・患者に検査技師の意図を正確に伝えられなければ、それは伝えたとはいえず、伝えたつもりになっているという単なる自己満足に終わってしまう。したがって、患者に意図を正確に伝えるためのコツが対人援助技術だといえば、少しは興味を持って学修できるかもしれない。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しない。
参考書：適宜紹介する。

<table>
<tr><td>授業科目名（コード番号）
授業形態</td><td>単位数</td><td>時間数／単位</td><td>学年</td><td>開講時期</td><td>卒業要件</td><td>資格取得要件区分</td><td>担当者名</td><td>研究室</td></tr>
<tr><td>予防医学概論
（M13660）
講　　義</td><td>1</td><td>30</td><td>3</td><td>後期</td><td>選択必修</td><td>臨床検査技師国家試験
受験資格取得選択必修</td><td>野村　秀明</td><td>７号館２階
研究室</td></tr>
</table>

①　授業の概要・ねらい

医療は「病を癒す」ことから「未病のうちに病を断つ」予防医学へと変遷し、その重要性が注目されてきている。予防医学の概念、予防医学の実際、また食、身体運動、メンタルヘルスケア、そして予防医学における補完代替医療（Complementary alternative medicine：CAM）、さらに社会と予防医学について、健康政策として厚生労働省より発表されている国民健康づくり「健康日本 21」や国際保健医療についても学ぶ。

②　学習の到達目標

予防医学の意義と重要性を認識し、現代社会において、今後その重要性を増すと考えられる検診医療や人間ドッグ医学を、臨床検査学の観点から見つめ、疾病の予防についての理解を深める。がん検診、メタボリック検診の社会的意義と実際についても学ぶ。

③　授業の内容・計画

第１回　予防医学とは何か？
第２回　疾病とその歴史
第３回　健康科学における疫病
第４回　人口統計と衛生統計
第５回　環境と健康
第６回　疾病の発生と予防（総論）
第７回　ライフサイクルと健康
第８回　悪性疾患と予防
第９回　生活習慣病と予防
第10回　感染と予防
第11回　予防医学における代替医療
第12回　人間ドック学（Ⅰ）メタボリック検診
第13回　人間ドック学（Ⅱ）がん検診
第14回　社会と予防医学（健康政策、「健康日本 21」）
第15回　国際保健医療・まとめ

④　授業時間外の学習

予防医学の理解のため、病態生理学、病理学、臨床病態学の基礎知識の整理を必要とする。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	20%	10%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講姿勢による評価
「製作物・実技など」：レポート提出

⑥　履修上の注意など

予防医学における公衆衛生学、社会学、保健学、栄養学、スポーツ医学などを展開するので、多角的視点から、積極的授業参加を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：教科書は指定しない。授業時プリントを配布します。
参考書：『21 世紀の予防医学・公衆衛生』町田和彦・岩井秀明 編 杏林書院
　　　　『予防医学のストラテジー』医学書院
　　　　『予防医学からみた肥満、糖尿病、がん』丸善プラネット

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
遺伝子工学 **（M13670）** **講　義**	**1**	**30**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**坂本　秀生**	**５号館３階研究室**

①　授業の概要・ねらい

遺伝子工学は、遺伝子の本体であるDNAを生体外で人工的に操作し、遺伝子の機能解明もしくは利用する技術である。組換え遺伝子の作成、プラスミドを用いた大腸菌の形質転換等、基本となる遺伝子操作を理解する。

倫理と使用法を遵守した遺伝子工学は実用化され、例えば臨床検査の現場でも使われるリコンビナント物質の由来を知り、使用時の留意点を理解する。

遺伝子操作は自然界に存在しない物を作り出す事が可能であり、遺伝子操作の危険性の把握もねらいとする。

②　学習の到達目標

基礎となる遺伝子工学技術を理解し、遺伝子工学技術の応用が医療現場にて利用可能なことを理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　ゲノムについて
第２回　遺伝子工学とは
第３回　遺伝子の構造
第４回　遺伝子のクローニンク
第５回　核酸の抽出と精製
第６回　組換えDNA実験の基本
第７回　DNA増幅方法
第８回　ゲノムDNAの構造解析
第９回　mRNAの定量
第10回　遺伝子導入法
第11回　遺伝子の発現
第12回　組換えタンパク質発現方法
第13回　遺伝子発現解析
第14回　遺伝子組換え
第15回　遺伝子工学の応用

④　授業時間外の学習

本講義は実習が無いので、遺伝子工学手法を用いて研究している教員を訪ね、実際の研究現場に関わるとより効果的。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講状況

⑥　履修上の注意など

図表は教科書中心に用いるので、板書を書き取るより内容を理解しながら履修すると効果的。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎から学ぶ遺伝子工学』　田村 隆明 著　羊土社
参考書：『新しい遺伝子工学』　半田 宏 著　昭晃堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
文　献　講　読 **（M13680）** **演　　習**	**1**	**15**	**3**	**後期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎坂本　秀生** **坊垣美也子** **澤田　浩秀** **髙松　邦彦**	**５号館３階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

４年次の「卒業研究」では、英語の専門書や科学論文の的確な把握および理解に必要な能力が必要となる。授業では少人数の４グループにわかれ、それぞれに教員１名がつき指導する。

本教科では、その前段階として、医学・生命科学の英語の論文に慣れることをねらいとする。

②　学習の到達目標

実際の英語論文などをテキストとして、論文構成、論文特有の英語の言い回し、読み方のコツなどをつかみ、全体の流れを把握する力を身につける。また、目的とする文献の検索方法、収集法についても学ぶ。

③　授業の内容・計画

第１回　文献種類の解説と文献購読の必要性、文献検索方法について理解する。
第２回　文献購読を抄読会系形式で発表する方法についての解説。
第３回　要旨部分から文献の全体像を理解する。
第４回　導入部分から文献の背景を理解する。
第５回　文献のポイントとなる事項を把握する。
第６回　結語から論旨を明確にする。
第７回　文献全体を通じて自身の関心ある項目を発表。
第８回　抄読した論文内容を全員で討議する。

④　授業時間外の学習

４年次の卒業研究に必要な英語文献の検索方法、英文の読解力を養うための演習であるから、担当教員の指導、指示に従う。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：受講態度、積極性、事前学習などの総合的評価

⑥　履修上の注意など

辞書もしくは電子辞書を持参すること。与えられた課題は必ず行う。

⑦　教科書・参考書

教科書：各教員から配布する。
参考書：『英語医薬論文の読みかた・訳しかた』　改訂増補版 鈴木 伸二 著　薬事日報社
　　　　『「医学英語論文」わかりません !!』　石野祐三子・秋田カオリ 著　東京図書

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
プレゼンテーション技法 （M11070） 講　　義	1	15	4	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	髙松　邦彦	５号館３階研究室 他

①　授業の概要・ねらい

専門職者として実験結果や実践報告、研究成果などを他者にわかりやすく伝えることは重要である。本科目では、効果的なプレゼンテーションに必要な基本的技法について学習し、存在感のあるプレゼンテーターとなる素養を身につけることをめざす。具体的には、以下の通り。①地域コーディネータに協力していただいて地域に出てフィールドワークを行う。②その内容をプレゼンテーションの論理構成や視覚物の活用技法、質疑応答の技法、さらにあがり克服法や聞き手をひきつける技法などを学ぶ。③発表は、地域へ出向き、地域の方々に対して行い、助言をいただく。④自分の発表を動画に撮影し、後にそれをみて自己分析することで、プレゼンテーションのスキルアップを目指す。

②　学習の到達目標

研究発表を行う能力を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　プレゼンテーションとは
第２回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅰ ポストイットを用いたブレインストーミング
第３回　プレゼンテーション作成の基本技術Ⅱ マインドマップを用いたブレインストーミング
第４回　プレゼンテーションの作成―Ⅰ 基礎データ作成
第５回　プレゼンテーションの作成―Ⅱ ストーリー作成
第６回　プレゼンテーションの発表―Ⅰ 発表と自己評価（受講者の半数）
第７回　プレゼンテーションの発表―Ⅱ 発表と自己評価（受講者の残半数）
第８回　発表の振り返りと改善点の発見

④　授業時間外の学習

発表の準備をきちんとすること。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
60%	40%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：課題提出など

⑥　履修上の注意など

各自が興味を持って、積極的にプレゼンテーションを行うことが大切なので、出席することが大事である。

⑦　教科書・参考書

教科書：必要に応じて紹介する。
参考書：必要に応じて紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
いのちと共生 （M11210） 講　　義	2	15	4	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	◎長尾　厚子 上田　國寛 中田　康夫 畑中　道代* 江上　芳子* 高岡　　裕 千石　真理 森　　正敬*	４号館３階研究室 他

① 授業の概要・ねらい

一つのいのちは他の無数のいのちとの相互作用（競合あるいは共生）なしには存在できない。医学・医療に携わる者は、こうしたいのちの実相を理解するとともに、異なる「個」が集まって助け合う「社会」（共同体）をつくる共生の原理を学ぶことが重要である。この授業では、細胞から個体、社会のレベルまで、また体と心の関係など、それぞれ専門家によるオムニバス授業を行うとともに、学生とディスカッションを進める。

② 学習の到達目標

生命の諸原理を概念的に整理して把握するとともに、各自が将来医療・福祉分野で科学的に思考する基盤を確立すること。

③ 授業の内容・計画

第１回	自然界に見る生命（いのち）の競合と共生	（担当者：上田）
第２回	東洋医学の生命観と治療理論の基礎	（担当者：高岡）
第３回	ゲノムサイエンスと東洋医学の融合	（担当者：高岡）
第４回	細胞と個体による自他の識別	（担当者：畑中）
第５回	免疫系のバランスとインバランス	（担当者：畑中）
第６回	内観療法で目覚めるいのちの共生	（担当者：千石）
第７回	生老病死を超えるスピリチュアルケア	（担当者：千石）
第８回	生体シグナルに対する細胞の応答	（担当者：森）
第９回	ストレスに対する細胞の応答	（担当者：森）
第10回	母子の独立性と共生	（担当者：江上）
第11回	母子の成長に見る人間関係の成熟	（担当者：江上）
第12回	共生社会の意味とその実現に向けて	（担当者：中田）
第13回	高齢者・障害者との共生	（担当者：中田）
第14回	トータルヒューマンケアにおける心と体	（担当者：長尾）
第15回	対人相互関係による人間の癒しと成熟	（担当者：長尾）

④ 授業時間外の学習

特になし

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
75%	0%	0%	25%

「定期試験」：筆記試験
「その他」：レポート（授業中も）

⑥ 履修上の注意など

特になし

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：授業の中で紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
災 害 と 生 活 （M11320） 講　　義	2	15	4	前期	選択必修	臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修	日野　孝雄	7号館2階非常勤講師控室

① 授業の概要・ねらい

阪神淡路大震災を事例に取り上げ、災害の実態、災害が市民や都市にどのような影響を与えたか、災害時に医者、看護師等の医療従事者はどのように活動したか、生活や都市の復興はどのようになされたかを学び、さらに神戸という都市の成り立ちや都市が抱えている問題を学ぶ。災害を疑似体験するため映像をフルに活用し、「人と防災未来センター」の見学を行う。各自講義終了後、感想レポートにまとめる。

なお、この科目は医療検査学科、看護学科の合同科目である。

② 学習の到達目標

・災害時における医療従事者の心構えを学ぶこと。
・災害時における医療機関の対応方法と専門知識を理解する。
・防災の専門知識を修得する。
・巨大地震到来のメカニズムと人類の進化の関わり等を学び、落ち着いて対応できる専門知識を身につける。

③ 授業の内容・計画

第1回　災害とは何か、私の災害体験（各学生発表）
第2回　阪神淡路大震災の概要
第3回　超巨大地震の到来（東海、東南海、南海の三連続巨大地震）
第4回　東日本大震災について
第5回　直下型地震と海溝型地震
第6回　地球は生きている（超巨大地震、大陸移動、生命の進化、人類の進化）
第7回　被害者の死亡原因（家屋倒壊と耐震化の課題、高齢者と女性に被害集中）
第8回　クラッシュ症候群、PTSD、トリアージについて
第9回　トリアージの課題（トリアージをする人、される人の悩み）
第10回　大震災における救命救急活動（神戸市消防局救急救命士の演習）
第11回　震災直下の医療機関の課題と地域連携
第12回　阪神淡路大震災その時看護は その瞬間看護師はどう動いたか
第13回　阪神淡路大震災その時看護は 地震直後の救命救急活動
第14回　阪神淡路大震災その時看護は 病院機能の維持
第15回　災害その時私は 医療従事者の心構え 学生の発表

④ 授業時間外の学習

新聞を読んで、災害に関する記事をチェックし、事前に学習しておくこと。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	10%	0%	10%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：受講態度
「その他」：講義後のレポート

⑥ 履修上の注意など

講義ごとに学生から意見感想を求めます。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。資料を適宜配布します。
震災の状況を実体験してもらうための震災関係ビデオを活用する。
参考書：『石巻災害医療の全記録』講談社ブルーバックス
『ボランティア学のはじまり（新しい街づくりを目指して）』六甲出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
薬　理　学 **（M12270）** **講　義**	**1**	**30**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**國友　勝***	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

薬物（医薬品）が検査値に影響を与える場合があり、薬物による疾病の予防・治療を実現する上で、臨床検査分野の果たす役割に大きな期待が寄せられている。本講義では、薬理学に関する基本的理論を学習し、医療現場でチーム医療の一員として適正な薬物治療を行うために役立つ知識を修得する。

②　学習の到達目標

適正な薬物治療に役立つ薬理学の基礎知識を修得するため、1. 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）を理解する。2. 薬物の生体に及ぼす作用（薬理作用：主作用と副作用）および作用機序について理解する。3. 薬理作用と病態改善作用との関連性について理解する。4. 薬物の臨床検査値に及ぼす影響を理解する。

③　授業の内容・計画

第１回　薬理学総論①：薬理学の概念、薬の役割、薬理作用、薬の効くメカニズム
第２回　薬理学総論②：薬の投与方法、体内動態と薬効、副作用、薬物相互作用
第３回　薬理学総論③：薬効に影響する因子、有害作用、薬物乱用、新薬の開発
第４回　抗感染症薬：抗菌薬、抗結核薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬、院内感染
第５回　抗がん薬：抗がん作用のしくみ、抗がん薬の種類
第６回　免疫治療薬：免疫抑制薬、免疫増強薬
第７回　抗アレルギー・抗炎症薬：抗ヒスタミン薬、関節リウマチ・痛風・片頭痛の各治療薬
第８回　末梢神経系（交感神経系、副交感神経系）に作用する薬物
第９回　末梢神経系（運動神経系、知覚神経系）に作用する薬物
第10回　中枢神経系に作用する薬物：全身麻酔薬、催眠薬、抗不安薬、統合失調症治療薬
第11回　中枢神経系に作用する薬物：抗うつ薬、パーキンソン病治療薬、抗てんかん薬、鎮痛薬
第12回　心臓・血管系に作用する薬物：抗高血圧薬、狭心症治療薬、心不全治療薬、抗不整脈薬、利尿薬
第13回　呼吸器・生殖器系に作用する薬物：気管支喘息治療薬、鎮咳薬、子宮収縮薬、排卵誘発剤
第14回　消化器系に作用する薬物：消化性潰瘍治療薬、制吐薬、下剤、潰瘍性大腸炎治療薬
第15回　物質代謝に作用する薬物：糖尿病治療薬、骨粗鬆症治療薬

④　授業時間外の学習

授業前：授業計画に記載されている語句について簡単に調べてくること。授業後：学習した専門用語や知識を記憶するには反復することが大切であり、自分なりに整理してまとめておくこと。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

解剖学、生理学、生化学、病理学、微生物学、免疫学および血液学で学習した知識が必要不可欠である。

⑦　教科書・参考書

教科書：『系統看護学講座 薬理学（疾病のなりたちと回復の促進(3)）』大鹿英世・吉岡充弘　医学書院
参考書：『今日の治療薬』 浦部晶夫・他　南江堂

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医　療　安　全 （M13560） 講　　義	**1**	**15**	**4**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修**	**◎松田　正文 井本しおん 守殿　貞夫＊ 後藤　　武＊ 吉田　弘之 岡光　幸代＊**	**７号館２階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

およそ半世紀前、アヴェディス・ドナベディアンは、医療の質は医療機器やスタッフの数などといったストラクチャー（構造）、診療内容などのプロセス（過程）、診療の成果であるアウトカム（結果）という三つの面から評価できるとした。医療の質はこうした面から評価できるとして、それを高め、良好に維持し発展させて行くには医療行政、医療機関、医療従事者、その他医療に関わる全ての人々の相互理解とたゆみない努力の積み重ねとが必要がある。一方で、医療の安全を脅かすものも存在する。それは、服薬事故・感染など臨床現場での事象に限らない。国内行政あるいは国際的な問題が医療の安全に関わってくることもある。本講では、臨床検査や看護を含む医療の中での安全について視野広く総合的に、また、具体的・実践的に講義する。チーム医療という言葉が聞かれるようになって久しいが、看護学科および医療検査学科の合同授業として本講を実施することの狙いは、全ての受講生が総合的医療安全を考える中で問題解決能力・自己研鑽力を磨き、医療人にふさわしい倫理観・対人関係形成能力を身につけることにある。

②　学習の到達目標

医療の安全を広い視野で捉え、それへの対応を自ら考えることができる。他職種・他業種の人々と協力して医療の安全に関する情報を収集整理し、解析・評価することができる。

③　授業の内容・計画

授業計画が変更になることもあるので掲示などに注意すること。

第１回　医療安全総論Ⅰ　（担当者：守殿）
第２回　医療安全総論Ⅱ　（担当者：守殿）
第３回　医療安全と行政　（担当者：後藤）
第４回　医療安全と看護　（担当者：岡光）
第５回　輸血・移植における医療安全　（担当者：井本）
第６回　院内感染とその予防対策　（担当者：吉田）
第７回　透析医療における医療安全　（担当者：松田）
第８回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

日頃から、新聞、テレビなどによる医療に関する報道に注意する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：授業中に不定期に行われる小試験など

⑥　履修上の注意など

講義の聴講のみに終わることなく、復習を充分にする。

⑦　教科書・参考書

教科書：『医療安全とリスクマネジメント』　嶋森好子・任和子編　ヌーヴェルヒロカワ
参考書：講義中に適宜紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
検査リスクマネジメント論 （M13570） 講　　義	1	15	4	前期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	◎岩井　重寿 酒井　健雄	7号館2階 研究室

①　授業の概要・ねらい

臨床検査は医療の一環であるので検査リスクマネジメントは医療リスクマネジメントとほぼ同義である。しかし医療リスクマネジメントを医療事故防止や医療安全と捉えると範囲が狭くなりリスク全体（システム）を見逃すことになる。実際日常生活においては、いつでも、どこでも、誰にでもリスクが存在する。自然災害から始まり、臨床検査現場での人為的ミスに至るまでの様々なリスクを、新聞記事等や体験例を挙げて提示し、その原因や対策をロールプレイも交えながら考えて、臨床検査のリスクマネジメントを学修する。

②　学習の到達目標

リスクマネジメントを敢えて企業リスクマネジメントの観点から俯瞰し、社会生活で起こり得るリスクを具体的に考え、その中から臨床検査に係るリスクマネジメントを理解する。

③　授業の内容・計画

第1回　リスクマネジメントとは
第2回　企業におけるリスク管理
第3回　リスク管理のプロセス
第4回　医療におけるリスクマネジメント
第5回　ヒューマンエラー
第6回　ヒヤリハットシステム
第7回　検査室のリスクマネジメント（1）採血、検体検査
第8回　検査室のリスクマネジメント（2）生理機能検査

④　授業時間外の学習

3年次の検査管理総論、4年次の医療安全、医療コミュニケーション演習などと重複する部分があるので、お互いに関連付けて理解すること。また普段から新聞、テレビの医療関連ニュースに注意して関心を持つことが重要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

臨地実習を履修していることを前提として授業を進める。
臨床検査技師が患者の診断・治療にかかわる検査情報を提供する医療人であることを、臨地実習での見聞ともリンクしながら真剣に考えて下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：『ゼロから学ぶリスク論』田辺和俊　日本評論社
『リスクマネジメントの基礎理論と事例』亀井克之　関西大学出版部
『臨床検査学講座　検査管理総論　第4版』大澤進他著　医師薬出版
『臨床検査室におけるインシデント・アクシデント』臨床検査50巻4号2006年、医学書院
『臨床生理機能検査におけるリスクマネジメント』臨床検査55巻7号2011年、医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医療コミュニケーション演習 （M13590） 演　　習	1	15	4	前期	必修	臨床検査技師国家試験 受験資格取得必修	◎井本しおん 今西麻樹子 澤村　　暢	３号館３階 研究室 他

① 授業の概要・ねらい

現在の医療は患者を中心として、各専門医療職員ばかりでなく病院スタッフ全員がチームで診療を行っている。臨床検査技師は、患者とのコミュニケーションはもちろん各専門医療職員や病院スタッフとの連携が重要である。コミュニケーションの本質とは何かから始まり、様々な事例について演習し、臨床検査技師がチーム医療の一構成員であることの自覚を促して資質の向上を図る。

② 学習の到達目標

医療コミュニケーションは単に「誰とでも会話ができる」ではない。医療現場で臨床検査技師（臨床検査室）と患者や他部門職員との接し方を演習することで、臨床検査技師としての倫理観や対人関係をも習得する。

③ 授業の内容・計画

第１回　コミュニケーションとは何か
第２回　コミュニケーションはスキルだけか
第３回　医療コミュニケーションの必要性
第４回　チーム医療とコミュニケーション
第５回　患者との接し方、採血や採尿の説明（ロールプレイ）
第６回　患者との接し方、生理機能検査（心電図、肺機能）の説明（ロールプレイ）
第７回　異常検査値の扱い方、医師への報告、連絡方法（ロールプレイ）
第８回　コンサルテーション、検査相談

④ 授業時間外の学習

医療人としてのコミュニケーションの仕方を普段から考えておくことが重要である。

⑤ 成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80％	20％	0％	0％

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習態度

⑥ 履修上の注意など

臨地実習を履修していることを前提として授業を進める。
患者や他部門の専門医療職員の立場になって演習を行うので、臨地実習での見聞も参考にしていろいろな事例を考えておくこと。また積極的にロールプレイに臨むこと。

⑦ 教科書・参考書

教科書：使用しません。
参考書：『医療コミュニケーション：「スキル」を学ぶ前に読む本』岩堀禎廣 他著　薬事日報社
『患者さんに伝える臨床検査の説明マニュアル』櫻林郁之介 他編　医歯薬出版
『臨床検査コンサルテーション／診療支援』臨床検査 53 巻 3 号 2009 年、医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
総合医学検査演習（M13600） **演　　習**	**1**	**30**	**4**	**後期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎松田　正文 他Ｍ科教員**	**７号館２階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査学は、基礎的分野から多岐に亘って分化した専門分野まで、極めて範囲の広い学問であり、多様な機能検査学、臨床病態学、各種分析法とその原理、統計学、疫学など、幅広い知識が必要である。本演習では、このような多くの教科の内容を理解し、教科間の関連を把握し、それらを総合的に展望･展開してゆく能力を養う。演習問題によって、自ら問題を解決する思考力・判断力や、課題を解説する総合的な表現力を育む。

②　学習の到達目標

臨床検査技師に必要な多角的、総合的な知識・思考力・表現力を身につける。

③　授業の内容・計画

第１回　医療施設は勿論、登録衛生検査所、医療関係企業における臨床検査技師の意義を認識する。
第２回　第１回総合演習問題：9 月下旬　全国規模の模擬試験問題で復習効果を確認する。
第３回　第１回総合演習問題を解析し、自己学習では補えない項目の把握、弱点を捉える方向性を明確にする。
第４回　第２回総合演習問題：10 月下旬　本学教員が作成した演習問題で学生の習熟度を把握する。
第５回　第２回総合演習問題を解析し、自己学習では補えない項目を認識し、不足している点を明確にする。
第６回　少人数セミナーにて問答式の演習を通じ、自身の言葉で要点を述べることができるように演習を行う。
第７回　第３回総合演習問題：11 月中旬　全国規模の模擬試験問題で客観的に習熟度を確認する。
第８回　学生自身で科目毎に問題作成する機会を与え、問題の意図、即ち重要事項を汲み取る訓練を行う。
第９回　演習問題に基づき少人数セミナーを実施し、ディスカッションしながら思考するトレーニングを行う。
第10回　第４回総合演習問題:12 月中旬　習熟度を考慮した本学教員による演習問題で重要点の確認を行う。
第11回　少人数セミナーで演習問題に基づいたディスカッションを行い、思考するトレーニングを継続する。
第12回　臨床検査の意義を科目を超えて説明できるように、臨床病態を検査値から説明できるように演習する。
第13回　第５回総合演習問題：１月上旬　全国規模の模擬試験によって客観的に仕上がりを判断する。
第14回　複数項目の臨床検査値から臨床病態を推察できる能力を備えるために、科目を網羅して演習を行う。
第15回　ここまで履修してきた知識を整理し、臨床検査技師としての必須知識を確認する。

④　授業時間外の学習

演習問題を解くだけでなく、選択肢から出題意図を汲み取る問題解決能力を備えるように総合的知識を養う。
B6 サイズの厚手用紙表面に過去の国家試験問題を１問ずつ記載もしくは貼付し、裏面にはその問題に関する解説を含めた要点を簡潔に記述する。B6 サイズの限られたスペースに重要事項をまとめる過程で、思考力が高まるだけでなく、重要事項の確認が容易になる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
50%	30%	20%	0%

「定期試験」：筆記試験（国家試験形式で実施する）
「平常点」：定期試験以外に５回の総合演習問題を国試形式で実施し、全ての成果及び出席状況を平常点とする。
　　　　　演習問題は、その結果（成績）を偏差値に換算したものを評価の基準とする。
「製作物・実技など」：演習問題を行ったのちに課題を与える。

⑥　履修上の注意など

本演習の単位が取得出来なければ臨床検査技師国家試験を受けられない。繰越再試は行わない。

⑦　教科書・参考書

教科書：各科目の履修時に使用した教科書
参考書：『医学領域における臨床検査学入門』　藤田保健衛生大学「臨床検査学入門」編集委員会　KTC 中央出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
卒　業　研　究 **（M13620）** **演　　習**	**4**	**30**	**4**	**通年**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎松田　正文** **他Ｍ科専任教員**	**７号館２階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査技師の資格をもった職業人として活躍するには、学んできた各学科目、実習科目について、その知識や技術を習得するだけではなく、それらを応用、発展させせることが必要となる。臨床現場などでも研究を行う機会は多く、卒業研究を体験することによって、研究とはどのようなものかを知ること、臨床検査における新たな技術を習得する能力、実験結果を判定できる能力、問題解決能力などの応用力を養うことを目的とする。

②　学習の到達目標

(1) 研究目的を明確にし、研究テーマに沿って実験を計画し、実行できること。
(2) 研究に必要な文献（和文、英文）を検索、文献の内容を理解し、研究の実行、考察に結びつけられること。
(3) 実験で得られた結果を正しく評価し、まとめ、考察ができること。
(4) 研究内容をプレゼンテーションとして発表できること、報告書にまとめること。

③　授業の内容・計画

期　　間：平成 27 年 4 月～
場　　所：5 号館 4 階実習室（5404)、2 号館 1 階実習室（2108)、2 号館 2 階実習室（2203)、
　　　　　1 号館 2 階実習室（1201）1 号館 2 階実習室（1213）他
配属人数：各教員（下記の卒業研究指導教員）当たり 4 ～ 6 人

各卒業研究指導教員の研究テーマ

1. 松田　正文　　若年者の動脈硬化性変化と生活習慣との関係、透析患者の血管変化
2. 杉山　育代　　若年者における生活習慣・体脂肪・動脈硬化の関係、運動負荷・食事摂取が頸動脈血流波形・脳血流に及ぼす生理学的影響
3. 澤田　浩秀　　モデルマウスを用いた神経変性疾患の分子病理学的研究、近赤外光分析法を用いた基礎的または認知症の評価に関する研究
4. 岩井　重寿　　反応性中皮細胞の性状について、体腔液に出現する entosis 様形態について、漿膜の創傷治癒における中皮細胞の研究
5. 布引　　治　　Single Nucleotide Polymorphism（SNP）を用いた遺伝子多型の解析
6. 坂本　秀生　　細胞周期を調整する Cables の機能解析
7. 松元英理子　　白血病細胞の分化・アポトーシス誘導メカニズムの解明
8. 坊垣美也子　　血管内皮細胞の機能および単球との相互作用に関する研究
9. 向井　正彦　　水溶性ホルマザンを用いた尿酸の新しい測定法の開発に関する研究
10. 栗岡　誠司　　クラウド型教育支援システムにおける“臨床検査技師養成教育”に資するコンテンツ開発とその教育効果の検証
11. 酒井　健雄　　臨床基礎検査学（一般検査学)・検査技術史
12. 野村　秀明　　臨床栄養に関する研究、スポーツ栄養に関する研究
13. 柳田潤一郎　　食品の微生物学的安全性に関する研究
14. 井本しおん　　血小板と白血球の相互作用の検討
15. 栃倉　匡文　　エイズモデルとしてのネコ免疫不全ウイルス（FIV）に関する研究
16. 鈴木　高史　　熱帯病を対象とした新規診断、コントロールツールの開発
17. 関　　雅幸　　ブロックセットを用いたロボットならびにその制御プログラムの作成
18. 高松　邦彦　　遺伝子実験解析とバイオインフォマティクスを用いたゲノム解析

④　授業時間外の学習

・各指導教員と相談し、各自必要な学習を行うこと。
・教員が文献などの資料を準備することもあるが、学生自らも参考となる資料を、図書館の書籍やインターネットなどから積極的に検索し、準備すること。

⑤　成績評価の方法・基準

成績については、各卒業研究指導教員が総合判断し評価する。

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
0%	50%	50%	0%

「平常点」：卒業研究への出席状況、態度、積極性など
「製作物・実技など」：卒業研究内容に関する報告書提出、プレゼンテーションによる発表

⑥　履修上の注意など

・どのような内容の卒業研究を希望するか各自よく考え、最終的には配属希望先のアンケートを参考にして、どの教員に指導を受けるかを決定すること。3年次の臨地実習終了時には決定しなければならない。
・卒業研究の期間としては十分ではないため、欠席しないようにすること、積極的に行うこと。
・各研究場所は十分な広さを持つ場所ではなく、機器の使用も混み合うことが予想されるので、お互いに譲り合いながら使用すること。
・怪我、汚染、感染などには十分注意すること。
・結果を出すことよりも、研究を体験することによって科学的思考を身につけ、きちんとした発表を行うことに重点を置く。

⑦　教科書・参考書

教科書、参考書：教科書、参考書等は各卒業研究指導教員が必要に応じて使用する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
国際保健医療活動Ⅰ **（M13630）** **講　　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生** **野村　秀明** **森松　伸一** **柳田潤一郎** **S.K.Rai＊**	**5号館3階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

国際保健医療に関する疾病、福祉、貧困などの諸問題を理解し、それぞれの課題について世界観に基づく多角的な視野 を持って対応し、真の国際保健医療活動の実現に向けて、国際的に活躍できる人材の基礎知識を養う。

習慣、社会、文化が日本と異なるアメリカ、ネパール、フィリピンを例として医療保険制度、福祉制度を通し保健医療の課題について学ぶ。3ヶ国の事情を学習することで、日本の状況を客観的に判断することが可能となり、日本が海外から学ぶ点、日本が海外に貢献出来る点を理解できることをねらいとする。

②　学習の到達目標

医療に市場原理を導入している点、先進国の例としてアメリカ、開発途上国の例としてネパール、その中間にある国としてフィリピンを取り上げて講義を進める。それぞれの国の状況と制度の理解を通じ、あらためて日本と比較し、日本の医療保健制度を理解し、こらから自分達が何を日本で行い、何を国際社会に貢献できるか思考できるようにする。

③　授業の内容・計画

第1回　国際保健医療活動の基礎知識　（担当者：坂本）
第2回　ネパールの基礎情報と医療保健制度　（担当者：柳田）
第3回　ネパールにおける医療職　（担当者 : Shiba Kumar Rai）
第4回　海外における保健医療活動の現況　（担当者 : Shiba Kumar Rai）
第5回　アメリカにおける医療職と医療保健制度　（担当者：坂本）
第6回　フィリピンの基礎情報と医療保健制度　（担当者：森松）
第7回　フィリピンにおける医療職　（担当者：森松）
第8回　国際的視野からみた保健医療活動　（担当者：野村）

④　授業時間外の学習

海外の状況を日本と比較できるよう、日本における平均寿命、疾患頻度、健康保険制度など一般的な情報を学習しておく。その上で他国の状況を学べば、授業内容をより効果的に修得できる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：受講態度、講義中の質疑応答

⑥　履修上の注意など

この授業は看護科と医療検査学科の学生が同一教室で学ぶ。異なった職種につく学生同士の意見や考えを知り、あらためて専門職に就く自覚と目的を確認する機会でもある。他国の保健医療状況を学び日本の状況を再確認すると同様に、他者の意見や考えも参考にして下さい。

⑦　教科書・参考書

教科書：『途上国における国際医療』 NGO Global Health 著　ふくろう出版
参考書：『アメリカ医療の光と影』 李 啓充 著　医学書院

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
臨床病態学演習Ⅱ （M13690） 演　　習	**1**	**30**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得選択必修**	**◎松田　正文 野村　秀明 井本しおん 岩越　美恵**	**７号館２階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床病態学演習Ⅱは、他の教科で修得した知識が患者診療の場でどのように役立てられているかを体験することを目指す。臨床病態学Ⅰ・Ⅱ、臨床病態学演習Ⅰとともに、病気が患者個人の全身臓器にどのような形態の変化と機能の異常を引き起こすかを学ぶ。病気の進行や治療によって、症状や臨床データに変化、修飾が起こることを学ぶ。

②　学習の到達目標

臨床検査の医療での役割を学ぶ。病気の診断と治療、予後推定での臨床検査の役割が説明できる。

③　授業の内容・計画

第１回　臨床病態学演習Ⅱで学ぶこと　（担当者：松田）
第２回　腫瘍性疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第３回　血液疾患の診断と治療①：赤血球、白血球の異常　（担当者：井本）
第４回　血液疾患の診断と治療②：血小板・凝固・線溶の異常　（担当者：井本）
第５回　呼吸器疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第６回　消化器疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第７回　肝胆膵疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第８回　循環器疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第９回　泌尿器疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第10回　運動器（筋肉）・脳神経疾患の診断と治療　（担当者：岩越）
第11回　内分泌疾患の診断と治療　（担当者：松田）
第12回　代謝性疾患の診断と治療　（担当者：野村）
第13回　精神疾患の診断と治療　（担当者：岩越）
第14回　障害児の診断と治療　（担当者：岩越）
第15回　まとめ　（担当者：松田）

④　授業時間外の学習

すべての教科にまたがる統合的学習であるので、テーマを見つけて自学自習することが基本となる。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
90%	10%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：演習・討議への積極的参加など、受講時の態度を評価する。

⑥　履修上の注意など

患者の疾患をどのように評価し、診断を進めていくか、臨床検査がどのように利用されるかを学ぶ。すべての教科にまたがる統合的学習を目指した演習であるので、多くの教科書で知識を確認する習慣をつける。

⑦　教科書・参考書

教科書：『臨床病態学』　佐藤良暢監修　南江堂
参考書：必要に応じて紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
医 療 経 済 学 **（M13700）** **講　　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**山口　有美**	**７号館２階非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

本講義の目的は、日本の少子高齢社会の構造や問題点を社会的視点、経済学的視点から理解すること。そして、医療経済学の基礎、及び医療保障制度についての概要を学ぶことである。

②　学習の到達目標

日本の少子高齢社会の構造、問題点を社会的、経済学的視点から説明できる。医療保険、医療保障制度、社会保障制度について基礎的知識を学修する。

③　授業の内容・計画

第１回　経済学の基礎
第２回　医療経済学の基礎
第３回　日本における少子高齢社会
第４回　日本の少子高齢社会（医療経済学の視点）
第５回　医療保険制度
第６回　医療保障制度
第７回　社会保障制度
第８回　まとめ

④　授業時間外の学習

日ごろから、医療、経済について興味を持ち新聞等を利用し、予備知識を得た上で受講して欲しい。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	10%	0%	20%

「定期試験」：筆記試験
「平常点」：学習態度
「その他」：課題レポート（授業の中で、提示する）

⑥　履修上の注意など

特になし

⑦　教科書・参考書

教科書：適宜、資料を配布する。
参考書：授業の中で紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
チーム医療論 （M13710） 講　　義	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得選択必修**	**野村　秀明**	**７号館２階 研究室**

①　授業の概要・ねらい

医療は、医師、臨床検査技師、看護師、放射線技師、理学療法士、その他コ・メディカルとの連携のとれたチーム医療により達成される。本科目では、チーム医療実践のために必要なチーム・専門職のあり方、社会心理学的・倫理学的側面からのチーム医療の概念、その実践例について学ぶ。機能を最も発揮するには、チームとしてどのように考え、どう行動すべきかという視点から、それぞれの医療専門職の役割と連携について考察する。

なお、本授業は、チーム医療論の学習目的の観点からも望ましいと考え、受講対象も学科横断的にして、医療検査学科と看護学科の合同授業という形態で行う。

②　学習の到達目標

総合医療をめざすチームの成員相互の共働関係を理解する。特にチーム医療における臨床検査技師の役割についての理解を深める。

③　授業の内容・計画

第１回　チーム医療とは何か？
第２回　チーム医療における患者医療者関係
第３回　チーム医療の倫理、チーム構成職種の理解
第４回　チーム医療の実際（Ⅰ）病院におけるチーム医療
第５回　チーム医療の実際（Ⅱ）在宅医療におけるチーム医療
第６回　チーム医療の実際（Ⅲ）外国でのチーム医療の現況
第７回　チーム医療に未来はあるか？
第８回　チーム医療と臨床検査　まとめ

④　授業時間外の学習

生命と倫理、人間関係論の知識に則った医療人としての基盤に関する学習などの準備が必要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70％	20％	10％	0％

「定期試験」：筆記試験により評価する。
「平常点」：受講態度等により評価する。
「製作物・実技など」：レポート提出

⑥　履修上の注意など

臨床における実際のチーム医療（NST、ICT、がん集学治療など）を紹介するので、積極的な授業参加を期待する。

⑦　教科書・参考書

教科書：授業時プリントを配布する。
参考書：『チーム医療論』医歯薬出版
　　　　『チーム医療－概念と実際』金原出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
チーム医療と臨床検査 **（M13720）** **講　　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎野村　秀明** **坂本　秀生**	**７号館２階研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

チーム医療の重要性については既に「チーム医療論」で学んでいるので、本講義では患者教育の重要性と共に、チーム医療における医師、看護師、栄養士、臨床検査技師の役割と相互連携、人間関係の構築について学び、広く活動できる医療人をめざす。

②　学習の到達目標

「臨床検査室」から飛びだし、実際に患者さんの顔の見えるベットサイドや在宅でのチーム医療に参加できる臨床検査技師を目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　糖尿病患者管理におけるチーム医療　（担当者：野村）
第２回　栄養管理におけるチーム医療　（担当者：野村）
第３回　生活習慣病患者、がん患者管理におけるチーム医療　（担当者：野村）
第４回　感染症コントロールにおけるチーム医療　（担当者：野村）
第５回　外来・在宅医療、災害医療におけるチーム医療　（担当者：野村）
第６回　ポイントオブケア（POC）検査で果たす臨床検査技師の役割　（担当者：坂本）
第７回　医療施設外での臨床検査技師の役割　（担当者：坂本）
第８回　臨床検査技師にとってのチーム医療まとめ　（担当者：野村）

④　授業時間外の学習

生化学、栄養学、臨床病態学と臨床検査学との統合的知識の整理が必要である。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験により評価する。
「平常点」：受講態度等により評価する。

⑥　履修上の注意など

特になし。

⑦　教科書・参考書

教科書：特に指定しない。授業時プリントを配布します。
参考書：実践　チーム医療論　　水本清久ほか著　医歯薬出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
先進医学検査学（M13730） **講　　義**	**1**	**30**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得選択必修**	**◎坂本　秀生 他Ｍ科教員**	**５号館３階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

ポストゲノム時代に入った21世紀初頭の臨床検査技師が果たすべき役割を理解するために、進歩する技術の臨 床応用には倫理的制約という責任を伴う事を踏まえた上で、最新の医学・医療の進歩について学ぶ。医の倫理を 基本に、科学的に証明されたEvidence-Based-Medicine（EBM）に基づいて検査や治療などの診療行為が行われる事を理解する。

②　学習の到達目標

研究室でスタートする臨床研究が先進医学の出発点となるが、その成果が現在の医療の現場で如何様に生かされているか知ると共に、近い将来の医療現場の姿を予想する事、それに対応できる策を講じるよう考える事が出来る。

③　授業の内容・計画

第１回　先進医学検査学の概要、遠隔画像診断を含む術中迅速診断　（担当者：坂本）
第２回　*in silico* 解析　（担当者：高岡）
第３回　生殖補助医療　（担当者：塩谷）
第４回　治療コーディネーター　（担当者：山田）
第５回　プロテオミックス技術を応用した診断法やマーカーの開発　（担当者：松浦）
第６回　胚培養士の実際　（担当者：水田）
第７回　低侵襲手術（内視鏡治療、ロボテック手術）、ニュートリゲノミックス　（担当者：野村）
第８回　医学・医療に対する行政管理　（担当者：後藤）
第９回　一酸化窒の生体での機能　（担当者：森）
第10回　抗AID薬剤評価モデルとしてのネコ免疫不全ウイルス（FIV）　（担当者：栃倉）
第11回　熱帯感染症の新規コントロールツール開発　（担当者：鈴木）
第12回　災害医療最前線（DMAT）　（担当者：中山）
第13回　先進検査医学がもたらす未来　（担当者：野村）
第14回　補体系の構成と機能　（担当者：北村）*
第15回　テーラーメイド（個別化）医療とコンパニオン診断　（担当者：坂本）

④　授業時間外の学習

この授業では、第一線でその道に秀でた多くの研究者・臨床家に学外担当者としての講義をお願いしている。シラバスを参考に、最新の医療・医学に伴う検査の内容をについて、図書館やインターネット等で検索を行い、ある程度の知識を持って講義に出席すること。不明な点については、積極的な質問を受け付ける。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
70%	30%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：受講態度

⑥　履修上の注意など

毎時間出席表を配布し、その用紙に、疑問点や講義について感想や要望を記入する。講義時間には制約があり、講義のみですべてを網羅することはできない。前もってシラバスに記載されている講義内容に基づき、図書館やインターネットで下調べを行ない、質問・疑問点を考えて講義に出席するための自学自習が必要です。

⑦　教科書・参考書

教科書：特に指定しない。
参考書：随時紹介する。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学特論Ⅰ （M13740） 講　　義	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験 受験資格取得選択必修 細胞検査士認定試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿 布引　　治**	**７号館２階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査学特論Ⅰは細胞検査学特論Ⅱとともに、細胞検査士養成コース受講生を対象とした教科である。この2教科を取得し、細胞検査士養成コースを修了した者に、細胞検査士資格認定試験受験資格が与えられる。総合的な学問であり、解剖学、組織学、細菌学、病理学、病態学、病理検査学など多くの知識を基盤として構成されている。

②　学習の到達目標

細胞検査士認定試験に焦点を合わせた講義、実習により構成されているが、細胞検査実務に役立つ知識、技術を習得することを教育目標とする。

③　授業の内容・計画

第１回　細胞診の歴史　（担当者：布引）
第２回　細胞診総説　（担当者：布引）
第３回　腫瘍の原因と特色　（担当者：岩井）
第４回　腫瘍の増殖と進展　（担当者：岩井）
第５回　腫瘍の診断学　（担当者：岩井）
第６回　細胞診の用語（細胞小器官）　（担当者：布引）
第７回　細胞診の用語（細胞周期）　（担当者：布引）
第８回　細胞診の用語（感染症）　（担当者：岩井）
第９回　細胞診の用語（癌の統計学）　（担当者：岩井）
第10回　腫瘍病期と予後　（担当者：岩井）
第11回　症例提示（1）：婦人科感染症　（担当者：布引）
第12回　症例提示（2）：婦人科子宮頚部腫瘍　（担当者：岩井）
第13回　症例提示（3）：婦人科子宮体部腫瘍　（担当者：岩井）
第14回　婦人科病理学　（担当者：布引）
第15回　呼吸器病理学　（担当者：布引）

④　授業時間外の学習

1. 授業内容にあわせたこれまでに修得した知識の整理。
2. 検体採取、塗抹、固定、染色などの実技にかかわる早期対応。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：授業・実習での評価を行う。

⑥　履修上の注意など

・総合的な学問であり、解剖学、組織学、微生物学、病理学、病態学、病理検査学など多くの知識を基盤とて構成されています。疑問点は教科書、図書館および養成課程の資料などで常に確かめる習慣をつけてください。
・模擬試験を適宜行います。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎から学ぶ　細胞診のすすめ方』　西　国広　　近代出版
　　　　『細胞検査士細胞像試験問題集』　公益社団法人日本臨床細胞学会 編　医歯薬出版
　　　　『ポケット細胞診アトラス』　土屋　眞一　医療科学社
参考書：資料を配布します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
細胞検査学特論Ⅱ **（M13750）** **講　　義**	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択必修**	**臨床検査技師国家試験** **受験資格取得選択必修** **細胞検査士認定試験受験資格取得必修**	**◎岩井　重寿** **布引　　治**	**7号館2階** **研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

細胞検査学特論Ⅱは細胞検査学特論Ⅰとともに、細胞検査士養成課程受講生を対象とした教科目である。この2科目を修得し、細胞検査士養成課程を修了した者に、細胞検査士資格認定試験の受験資格が与えられる。本科目では細胞検査学特論Ⅰで修得した知識にくわえ主に各部位に由来する症例を学ぶことで細胞検査士資格取得への基盤を形成する。

②　学習の到達目標

1．良性細胞と悪性細胞の基本的説明ができる。　2．病変推定の説明ができる。　3．臓器別に固有な異型細胞の特徴が説明できる。

③　授業の内容・計画

第1回　基礎（1）：扁平上皮細胞の異常　（担当者：布引）
第2回　基礎（2）：腺系細胞の異常　（担当者：布引）
第3回　基礎（3）：小円形細胞腫瘍　（担当者：布引）
第4回　症例（1）：婦人科　（担当者：岩井）
第5回　症例（2）：呼吸器　（担当者：布引）
第6回　消化器病理　（担当者：岩井）
第7回　症例（3）：唾液腺　（担当者：岩井）
第8回　症例（4）：消化器　（担当者：布引）
第9回　症例（5）：尿路上皮　（担当者：布引）
第10回　症例（6）：リンパ節　（担当者：布引）
第11回　症例（7）：造血臓器　（担当者：岩井）
第12回　症例（8）：漿膜、体腔液　（担当者：岩井）
第13回　症例（9）：骨・軟部　（担当者：布引）
第14回　症例（10）：神経・脳脊髄液　（担当者：岩井）
第15回　内分泌病理　（担当者：岩井）

④　授業時間外の学習

・疾患の臨床概念を十分理解してください。
・疾患と細胞所見の関係を整理してください。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：レポート試験
「平常点」：学習意欲

⑥　履修上の注意など

・幅広い分野におよびますので自学自習を欠かさないよう、目標をたてて取り組むことを会得してください。
・模擬試験を適宜行います。

⑦　教科書・参考書

教科書：『基礎から学ぶ　細胞診のすすめ方』　西　国広　　近代出版
　　　　『細胞検査士細胞像試験問題集』　公益社団法人日本臨床細胞学会 編　医歯薬出版
　　　　『ポケット細胞診アトラス』　土屋 眞一　医療科学社
参考書：資料を配布します。

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
総合医学検査特論（M13760） **講　　義**	**2**	**30**	**4**	**後期**	**選択**	**臨床検査技師国家試験受験資格取得必修**	**◎坂本　秀生 他Ｍ科教員**	**５号館３階 研究室 他**

①　授業の概要・ねらい

臨床検査に関わる検査学は多義にわたり、それぞれ独立した学問として、１学年から４年前期で学ぶ。４年の後期に開講される本科目では、それぞれの授業および実習で学んだ内容を総復習して知識の整理を行い、総合的に理解出来るようにする。これにより４年間の勉学の成果をまとめ、実地に応用しうる能力の体得を目的とする。教員がそれぞれの教科内容の相互点検を行い、事項の重要性、重複関係を整理した後、分担して各検査学の要点を有機的に講義する。最新の学問的知識や検査法についても紹介する。

②　学習の到達目標

確実な知識を身に付け、臨床検査技師になり得る十分な実力と応用力を養う。

③　授業の内容・計画

第１回　腫瘍マーカー、免疫、アレルギー、自己免疫疾患、ホルモン　（担当者：野村）
第２回　酸塩基平行と電解質、ネフローゼ、尿毒症、呼吸不全、心不全　（担当者：野村）
第３回　消化器疾患、黄疸、代謝栄養疾患、ビタミン異常　（担当者：野村）
第４回　放射生同位元素の基礎　（担当者：田中）*
第５回　血液関連疾患　（担当者：井本）
第６回　臨床基礎検査学の検査法の原理と病態との関係を総復習する。　（担当者：酒井）
第７回　臨床管理学総論として精度管理を中心に総復習する。　（担当者：向井）
第８回　生理学的検査の基礎となる生体現象を総復習する。　（担当者：澤田）
第９回　生化学の基礎的知識を整理する。　（担当者：坊垣）
第10回　臨床化学の検査法および診断学的意義を総復習する。　（担当者：片山）*
第11回　放射性同位元素検査について総復習する。　（担当者：橋本）
第12回　臨床検査に使用されている各種機器に対する医用工学原理について総復習する。　（担当者：関）
第13回　遺伝子の構造と働き、遺伝子検査の原理について整理する。　（担当者：坂本）
第14回　疾病予防と疫学調査法、衛生統計を中心とした公衆衛生学の知識を整理する。　（担当者：栃倉）
第15回　循環機能検査Ⅰ、Ⅱ：心電図心音図、脈波　（担当者：松田）
第16回　呼吸機能Ⅰ，Ⅱ：換気機能、血液ガスと酸 - 塩基平衡　（担当者：澤田）
第17回　超音波Ⅰ：心臓　（担当者：杉山）
第18回　超音波Ⅱ：腹部、その他　（担当者：杉山）
第19回　細菌学、真菌学、その検査法と化学療法　（担当者：森松）
第20回　ウイルス学、その検査法と化学療法　（担当者：柳田）
第21回　免疫担当細胞についての知識の整理をする。　（担当者：鈴木）
第22回　免疫グロブリンの構造と機能についての知識の整理をする。　（担当者：鈴木）
第23回　各種免疫学的測定法の原理の理解と応用例について学ぶ。　（担当者：鈴木）
第24回　血液型判定と輸血、ＨＬＡと移植について知識を整理する。　（担当者：押田）
第25回　解剖組織学：国試問題を例に解き方の解説、関連した事項について知識を整理する。（担当者：柴田）*
第26回　病理検査学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。（担当者：岩井）
第27回　病理学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。　（担当者：布引）
第28回　血液検査学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。（担当者：井本）
第29回　医動物学：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項について知識を整理する。（担当者：児玉）
第30回　形態検査と遺伝子：国試問題を例にして解き方の解説、関連事項の知識を整理する。　（担当者：松元）

④　授業時間外の学習

臨床検査技師として必須の専門知識を習得するための授業であり、予習として履修済み科目の見直しに加え各授業の復習を通して必要な知識を会得する。

⑤　**成績評価の方法・基準**

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
80%	20%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験（再試験、追試験は行いません）
「平常点」：受講態度

⑥　**履修上の注意など**

臨床検査技師となるため、講義の内容を理解して実力を蓄え、応用力を養成することが肝要である。そのため講義を真剣に聴講することが重要である。さらに、各自が積極的に知識の整理・復習を行い理解し、知識を確実なものとする必要がある。

⑦　**教科書・参考書**

教科書：履修時に各科目で使用した教科書
参考書：『医学領域における臨床検査学入門』　藤田保健衛生大学「臨床検査学入門」編集委員会
KTC 中央出版

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
健康食品総論（M13770） **講　義**	**2**	**15**	**4**	**前期**	**選択**	**健康食品管理士受験資格取得必修**	**永尾　暢夫**＊	**７号館２階 非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

保健機能食品を含む『健康食品』等に関して安全性、有効性、医薬品との関係およびその取り扱い等に十分な理解をした上で、健康食品について適切な情報提供者となりうる人材の養成をし、健康食品の正しい知識を備えた臨床検査技師として患者の治療に要する医療スタッフの共同作業に参画できる人材養成を目的とする。

②　学習の到達目標

健康食品の内容と安全性、有効性、医薬品との関係についての基礎知識を習得し、日本食品安全協会が実施する資格試験の合格を目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　健康食品総論Ⅰ（食品の機能と健康、健康食品情報の問題等）
第２回　健康食品総論Ⅱ（保健機能食品制度、健康食品の現状と問題点等）
第３回　健康食品各論Ⅰ（ビタミンおよび類似物質の栄養機能、ミネラルの栄養機能等）
第４回　健康食品各論Ⅱ（抗酸化作用を有する健康食品等）
第５回　食品の表示（食品の表示制度、栄養強調表示、健康強調表示）
第６回　食品の安全性Ⅰ（食品の衛生管理と安全性、食品添加物、食中毒）
第７回　食品の安全性Ⅱ（有害物質による食品汚染、遺伝子組み換え食品等）
第８回　医薬品と食品の相互作用（医薬品と食品、薬物相互作用の分類等）
第９回　食品と栄養Ⅰ（栄養と栄養素、摂取と消化・吸収、糖質・脂質・たんぱく質等）
第10回　食品と栄養Ⅱ（水と電解質、エネルギー代謝、栄養と遺伝子等）
第11回　疾患と栄養（病態栄養管理、疾患別の栄養管理等）
第12回　疾患と病態解析
第13回　資格に必要なコミュニケーション技術（資格に必要なコミュニケーション術等）
第14回　健康食品に関する資格認定の現状
第15回　まとめ

④　授業時間外の学習

各項目の予習・復習を必ず行い、授業をしっかり聞き、ノートを自身がわかりやすい形で整理する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

薬理学、生化学など、関連部門の知識を幅広く要求されるのでそれらの知識の習得と食品の関連付けを行うこと。繰越再試験は行わない。

⑦　教科書・参考書

教科書：『健康食品学　第４版』　一般社団法人　日本食品安全協会編
　　　　『第４版健康食品管理士認定試験のための問題解説集』　一般社団法人　日本食品安全協会編

授業科目名（コード番号） 授業形態	単位数	時間数／単位	学年	開講時期	卒業要件	資格取得要件区分	担当者名	研究室
健康食品関係法規（M13780） **講　義**	**1**	**15**	**4**	**前期**	**選択**	**健康食品管理士受験資格取得必修**	**永尾　暢夫***	**７号館２階 非常勤講師控室**

①　授業の概要・ねらい

健康食品に関する関係法規の習得をし、健康食品総論で習得した知識と合体させて健康食品の正しい知識を備えた臨床検査技師として患者の治療に要する医療スタッフの共同作業に参画できる人材養成を目的とする。

②　学習の到達目標

健康食品を取り巻く関連法規の理解とそれに基づく健康食品の正しい取り扱い方が出来るようにし、日本食品案全協会が実施する資格試験の合格を目指す。

③　授業の内容・計画

第１回　関係法規の概要（保健機能食品、いわゆる健康食品）
第２回　食品安全基本法（食品安全基本法の目的、食品安全基本法の概要）
第３回　食品衛生法、JAS 法
第４回　薬事法
第５回　健康増進法と罰則
第６回　景品表示法、特定商取引法
第７回　製造物責任法（PL 法）
第８回　まとめ

④　授業時間外の学習

各項目の予習・復習を必ず行い、授業をしっかり聞き、ノートを自身がわかりやすい形で整理する。

⑤　成績評価の方法・基準

定期試験	平　常　点	製作物・実技など	そ　の　他
100%	0%	0%	0%

「定期試験」：筆記試験

⑥　履修上の注意など

健康食品を取り巻く関連法規の理解のためにマスコミ報道などに傾注し、日々の知識の習得に務めること。
繰越再試験は行わない

⑦　教科書・参考書

教科書：『健康食品学　第４版』 一般社団法人　日本食品安全協会編
『第４版健康食品管理士認定試験のための問題解説集』 一般社団法人　日本食品安全協会編